







## মধ্যমাধিকারঃ

শ্রদ্ধাধৌ তাবদভৌ দেবতাং মনৌবাক্যৈরন মনুত্যা

তত্তাঃ সকাশাদভৌতৈর্ভাষ্যংমনমাহ ।

যত্র ত্রাতুমিদং জগৎসজ্জিমীবন্ধৌ সমভ্যাদগতে

ধ্বাস্তধ্বংসবিধৌ বিধৌতবিনমস্মিঃশেষদোষোচ্চয়ে ।

বর্ভন্তে ক্রতবঃ শতক্রতু মুখা দীব্যস্তি দেবা দিবি

দ্রাওনঃ সৃক্তিযুচং বানকু স গিরং গীর্বাণবন্দ্যো রবিঃ ॥১॥

বানকু প্রকাশয়তু । কঃ । সঃ । স কঃ । রবিঃ সূর্য্যঃ । কাম্  
গিরং বাচম্ । কেষাম্ । নঃ অস্মাকম্ । কিং বিশিষ্টাং বাচম্ । সৃক্তি  
যুচং সৃক্তিং মুঞ্চতীতি সৃক্তিযুক্তং তাং সৃক্তিযুচম্ । কথম্ । ত্রাতু ঋটিতি  
কিং বিশিষ্টো রবিঃ । গীর্বাণবন্দ্যঃ । গীর্বাণা দেবা বৈবন্দ্য ইতি গীর্বাণ  
বন্দ্যঃ । পুনঃ কিং বিশিষ্টো রবিঃ । যত্র যস্মিন্ রবাবিগং জগৎ ত্রাতু  
রক্ষিতুং নিশি স্রুতপতিতমিবোথাপয়িতুং সমভ্যাদগতেহত্যাং পৃথিব্যা  
সমভিতঃ সমস্তাদগতে সতি বর্ভন্তে প্রবর্ভন্তে । কে ক্রতবঃ । যজ্ঞা  
পঞ্চ মহাযজ্ঞা দর্শপৌর্ণমাসবাগ-জ্যোতিষ্টোমাদয়ঃ । যত্র যত্র যদ  
যদা স ভগবানুদেতি তত্র তত্র তদা তদা যজ্ঞাঃ প্রবর্ভন্ত ইত্যর্থঃ  
সমভ্যাদগত তৈত্রেয়ং বদতাচার্হেগোদিতহোমিনামেব পক্ষোহীকৃত  
ইতি নাশকনৌয়ম্ । যতোহহ্নদিত-হোমিনামপুংস্বাং প্রাগাসন্ন এব বাস  
কাল ইতি ভাবঃ । ন কেবলং যজ্ঞাঃ প্রবর্ভন্তে । অতএব কারণা  
দীব্যস্তি চ ক্রীড়াবস্তো দ্যোতন্তে । ক । দিবি স্বর্গে । কে । দেবাঃ  
কিং বিশিষ্টাঃ । শতক্রতু মুখা ঈজ্ঞাদয়ঃ । যতন্তে যজ্ঞাংশ তুভ্যঃ । পুন  
কিং বিশিষ্টে রবে । ধ্বাস্তধ্বংসবিধৌ ধ্বাস্তময়কায় তত্ত ধ্বংস  
বিদধাতীতি ধ্বাস্তধ্বংসবিধিতস্মিন্ । পুনঃ কিং বিশিষ্টে । বিদ্যোক্ত  
বিনমস্মিঃশেষদোষোচ্চয়ে বিদ্যোক্তঃ প্রকালিতো বিনমতাং প্র



তানাং নিঃশেষদোষোচ্চয়ঃ সকল পাপসমূহো যেন আসৌ বিধৌত বিন-  
ময়ঃশেষদোষোচ্চয়তুগ্নিন্। পুন্মঃ কিং বিশিষ্টে। জলজিনীবকৌ।  
কমলিনীবকৌ। অত্র জলজিনী শকেন কুমুদিক্তপি গৃহতে। যত-  
স্তামপি চক্রে বিশ্বসংক্রান্তৈঃ অরশ্চিভিরেবোজ্জাসরতীতি। এবং জলজস্থল-  
জানীনাং ত্রৈলোক্যোদরবর্তিনামুপকারপ্রকৃতিঃ স গিরং দিশতু। অহো  
এবং বিশিষ্টাদপি ভগবতঃ সূর্য্যাং কিং বাউন্মাত্রজ্ঞাশংসনং কৃতম্।  
সভ্যং তদপ্যুচ্যতে। ইহ হি কবীনাং কাব্যরচনোদ্যতানাং সদ্ভাক্য-  
প্রযুক্তি রেবাভীষ্টমিতি ভাবঃ।

অন্ধকার বিনাশক এবং প্রণামকারিগণের সকল প্রকার পাপ  
নাশক, কমলিনীরও চক্রে সংক্রমিত নিজ রশ্মি দ্বারা কুমুদিনীর বিকাশক,  
যে ভগবান্ সূর্য্যদেব অগংরক্ষার্থ উদিত হইলে, যজ্ঞারম্ভ হয়  
এবং যজ্ঞাংশতোজী ইজাদি দেবগণ অর্পে থাকিয়াই আনন্দানুভব  
করিতে থাকেন। দেবগণের পূজনার সেই সূর্য্যনারায়ণ শোভনোক্তি  
প্রকাশক আমার বাংকোর বিকাশ করুন। ১

ইদানীং পূর্বাচাধ্যায়াং প্রশংসনং সবিনয়মাহ।

কৃতী জয়তি জিহ্বুজো গণকচক্রচূড়ামণি-

জয়ন্তি ললিতোক্তয়ঃ প্রথিততন্ত্রসদ্যুক্তয়ঃ।

বরাহমিহিরাদয়ঃ সমবলোক্য যেবাং কৃতী:

কৃতী ভবতি ম'দৃশোহপ্যন্তনুতন্ত্রবন্ধেহ্লসীঃ ॥২॥

স্পষ্টার্থ মিশ্রম্ ॥

গণকসমূহের চূড়ামণি স্বরূপ জিহ্বুতনয় ব্রহ্মগুপ্তের জয় হউক।  
প্রসিদ্ধ প্রহসমূহে স্থললিতবাধ্যবিজ্ঞানে ষাঁহাদের সম্যুক্তি সকল  
প্রকাশিত হইয়াছে, ষাঁহানিগের কৃতি অবলোকন করিয়া আমার জ্ঞান

অল্পবুঝি ব্যক্তিও বৃহদগ্রহ রচনা করিতে সমর্থ হয়, সেই বরাহমিহিরাদির  
জয় হউক । ২ ।

ইদানীমান্বনঃ কর্তৃস্থারস্তনীয়স্ত চ সৰ্ব্বদ্বার্বমাহ ।

কৃত্বা চেতসি ভক্তিতো নিজগুরোঃ পাদারবিন্দং ততো-

লক্সা বোধলবং করোতি স্মৃতিপ্রজ্ঞাসমুদ্রাসকম্ ।

সদন্তং ললিতোক্তিযুক্তমমলং লীলাববোধং স্কুটং

সংসিকান্তশিরোমণিং সৃজনক প্রীত্যৈ কৃতী ভাস্করঃ ॥৩॥

উদমপি সৃজনম্ ।

রচনা কুশল ভাস্করাচার্য্য\* ভক্তির সহিত নিজগুরুর ( পিতৃদেব বহেশ্বর  
উপাধ্যায়ের ) চরণ পদ্ম হৃদয়ে ধ্যান ও তাহা হইতে জ্ঞানকণা লাভ  
করিয়া, সৃজনকদিগের প্রীতির জন্ত, স্মৃতিদিগের বুদ্ধিবিকাশক, শোভন  
ছন্দোবিশিষ্ট, লাগিতায়ুক্তবাক্যপূর্ণ, নির্দোষ, সহজবোধ্য, সুস্পষ্ট,  
সিকান্ত শিরোমণি নামক গ্রন্থ প্রণয়ন করিতেছেন । ৩ ।

ইদানীং গ্রন্থস্থানারম্ভকারণং বিশিষ্টনারম্ভে কারণান্তরং পূর্বাঙ্কে-  
নাভিধায়োক্তরাঙ্কেন সৃজনগণকান্ প্রার্থয়মাহ ।

কৃত্বা যদ্যপ্যাদৈশ্চতুরবচনা গ্রন্থরচনা

তথাপ্যারক্ষেয়ং তদুদিতবিশেষান্ নিগদিষ্যম্ ।

---

\* “আচার্য্য” জ্যোতির্বিদদিগের পদবী বিশেষ । বঙ্গদেশে গ্রন্থবিশ্র  
গণের মিশ্র, পাঠক, উপাধ্যায় প্রভৃতি ভিন্ন ভিন্ন বংশোদ্ভূত থাকিলেও  
তাহারা যেমন সাধারণতঃ আচার্য্য পদবীতেই পরিচিত, সেইরূপ  
ভাস্করের বংশোদ্ভূত উপাধ্যায় থাকিলেও তিনি সর্বত্র ভাস্করাচার্য্য  
নামেই প্রসিদ্ধ ।

ময়া মধ্যে মধ্যে ত ইহ হি যথাস্থাননিহিতা—

বিলোক্যাতঃ কুৎস্না সৃজনগণকৈর্ম্মং কৃতিরপি ॥৪॥

আদ্যৈরাচার্যৈ যদ্যপি চতুরবচনা শ্রদ্ধা গ্রহরচনা কৃতা তথাপি ময়া-  
রক্তা। ইদমপ্রস্তুতনির্দেশাদিয়মীদৃশী চতুরবচনা অচতুরবচনা বা।  
মধ্যচতুরবচনা তর্হি কিমারস্তনৌয়া তদর্থমাহ। তদুদিতবিশেষান্  
নিগদিতুমিতি। যৎ তৈরুদিতং তৎ তদুদিতং তস্মাদ্বে বিশেষান্তে তদু-  
দিতবিশেষাঃ। যে তৈর্নেক্তা ইত্যর্থঃ। অথ সৃজনান্ প্রত্যাহ।  
সৃজনান্শ তে গণকান্শ সৃজনগণকাত্তৈরিয়ং মংকৃতিরপি বিলোক্যা।  
অপিশব্দঃ সমুচ্চয়ার্থে। তেন হে সৃজনগণকা ভবন্তিব্রহ্মাদীনাম্ কৃতয়ঃ  
কিল বিলোকিতাঃ। ইদানীং মংকৃতিরপি মদুপরোধেন বিলোক্যা।  
যদি বিলোক্যা তর্হি কুৎস্না সমগ্রী। কিমিতি। হি যস্মাৎ কারণাৎ তে  
বিশেষা ইত্যস্মিন্ গ্রহে ময়া মধ্যে মধ্যে যথাস্থানং যথাবসরং নিহিতা-  
নিক্শিপ্তাঃ। কুৎস্নগ্রহ বিলোকনেন বিনা সর্বে ন জায়ন্ত ইত্যর্থঃ।

যদিও পূর্বাচার্যগণ প্রাজ্ঞল গ্রহ রচনা করিয়াছেন, তথাপি তাঁহারা  
যাহা বলেন নাই এইরূপ বিশেষ (নূতন নিয়মাদি) বলিবার জন্যই এই  
গ্রহ আরম্ভ করা হইয়াছে। এই বিশেষ নিয়মাদি আমি যথাস্থানে  
মধ্যে মধ্যে নিহিত করিয়াছি এতদ্ভুক্ত সৃজন গণকদিগের নিকট আমার  
প্রার্থনা তাহারা যেন আমার সমগ্র গ্রহই পর্যালোচনা করেন। ৪।

ইদানীং সৃজনগণকান্ প্রার্থয়ন্ প্রয়োজনমাহ।

তুষ্যন্ত সৃজনা বুদ্ধা বিশেষান্ মদুদীরিতান্।

অবোধেন হসন্তো মাং তোষমেঘ্যন্তি দুর্জনাঃ ॥৫॥

সৃজনা ইতি বিশেষণং কিম্। যতো দুর্জনাঃ স্বতন্তোষমেঘ্যন্তি।  
যদা দুর্জনা মদুদান্ বিশেষান্ দ্রক্ষ্যন্তি তদা তানজাতা দোষজেন সহস-

মতয়ে বিশেষার্থান্ ন বৃথাস্তি তেনাবোধেন মদুষ্কিমেষ বিরুদ্ধাং মন্তমানাঃ  
সহধাঃ কিং তেন কবিনা বিরুদ্ধ মুক্তমিতি যামেব হসন্তস্তোষ মেযাস্তি ।  
নহি তোষং বিনা হাস্তমুৎপত্তত ইতি ভাবঃ ।

সুজন গণকগণ মদুষ্ক বিশেষ নিয়ম সমূহ বৃথিতে পারিয়া আনন্দ  
অভুভব করিবেন । দুর্জন গণকগণ মদুষ্ক বিশেষ নিয়ম সমূহ বৃথিতে  
না পারিয়া আমাকে উপহাস করতঃ আনন্দ পাইবেন । ৫ ।

ক্রেট্যাদিপ্রলয়াস্তকালকলনা মানপ্রভেদঃ ক্রমা-  
চারশ্চ হাসদাং দ্বিধা চ গণিতং প্রম্নাস্তথা সোত্তরাঃ ।  
ভূধিক্ষাগ্রহসংস্থিতেশ্চ কথনং যন্তাদি যত্রোচ্যতে  
সিদ্ধান্তঃ স উদাস্ততোহত্র গণিতস্কন্ধপ্রবন্ধে বুধৈঃ ॥৬॥  
জানন্ জাতকসংহিতাঃ সগণিতস্কন্ধৈকদেশা অপি  
জ্যোতিঃশাস্ত্র বিচারসারচতুরশ্লেষু কিংচিৎকরঃ ।  
যঃ সিদ্ধান্তমনস্তযুক্তিবিভক্তং নো বেত্তি ভিত্তৌ যথা  
রাজা চিত্রময়োহথবা সুঘটিতঃ কাষ্ঠস্ত কণ্ঠীরবঃ ॥৭॥  
গজং কুঞ্জরবজ্জিতা নৃপচমূরপূজিতাহ্বাদিকৈ-  
রুদ্যানং চ্যুত চূতরক্ষমণবা পাথোবিহীনং সরঃ ।  
যোষিৎ প্রোষিত নূতনপ্রিয়তমা যদন্ন ভাত্যুচ্চকৈ-  
জ্যোতিশাস্ত্রমিদং তথৈব বিবুধাঃ সিদ্ধান্তহীনং জন্তুঃ ॥৮॥

স্পষ্টম্ ।

যে গ্রহে ক্রটি হইতে প্রলয় পর্য্যন্ত কালের গণনা, কালযানের ভেদ,  
গ্রহদিগের গতি, ব্যক্ত ( পাটীগণিত ) ও অব্যক্ত (বীজগণিত) ভেদে দুই  
প্রকার গণিত, গ্রহোক্ত বিষয়ক প্রশ্ন ও উত্তর, পৃথিবী নক্ষত্র ও গ্রহগণের

সংস্থান বর্ণনা, গ্রহ বেধ ও সময় নিরূপণোপযোগি যন্ত্রের বিবরণ কথিত  
হইরাছে, পণ্ডিতগণ, ত্রিষক জ্যোতিষ শাস্ত্রের অন্তর্গত গণিত নামক  
অঙ্কের বিভাগে তাহাকে সিদ্ধান্ত বলিয়াছেন । ৬ ।

গণিতঙ্কের এক দেশ, ( করণ গ্রহ ), আন্তক নামক স্বক ( হোরা  
শাস্ত্র ) এবং সংহিতা নামক স্বক আনিয়াও গণক, জ্যোতিঃশাস্ত্রের  
বিচারের তত্ত্ব ভূতার্থ বোধে চতুর গণকগণের প্রস্নে অক্লিষ্ট কর হয় ।  
যিনি বহুবিধ যুক্তিপূর্ণ সিদ্ধান্তশাস্ত্রে অনভিজ্ঞ তিনি প্রাচীর গাত্রে  
অঙ্কিত রাজা বা কাষ্ঠনির্মিত সিংহের স্তায় অকর্মণ্য । ৭ ।

অথ পদাতিক সেনা প্রভৃতির বল থাকিলেও গর্জন শীল হস্তী ব্যতীত  
রাজসৈন্য যেরূপ শোভা পায় না । আশ্র বৃক্ষ হীন উদ্যান, জলহীন  
সরোবর, বিদেশগত নূতন ভর্তার স্ত্রী যেরূপ শোভা পায় না । সিদ্ধান্ত  
বিহীন জ্যোতিঃশাস্ত্র ও সেইরূপ শোভা পায় না । ৮ ।

উদ্যানীং জ্যোতিঃশাস্ত্রং বেদাঙ্গত্বং নিরূপ্য বেদাঙ্গত্বাদবশমধ্যেতবাং  
তদ্বিভেদেব নান্নৈঃ শূদ্রাদিভিরিত্যেতৎ প্রতিপাদনার্থং শ্লোকচতুষ্টয়-  
মাহ ।

বেদান্তাবদ্যজ্ঞকর্ম প্রবৃত্তা-

যজ্ঞাঃ প্রোক্তান্তে তু কালাশ্রয়েণ ।

শাস্ত্রাদম্মাং কালবোধো যতঃ স্তাদ্-

বেদাঙ্গত্বং জ্যোতিষস্তোক্তমম্মাং ॥৯॥

শব্দশাস্ত্রং মুখং জ্যোতিষং চক্ষুবী

শ্রোত্রযুক্তং নিরুক্তং চ কল্পঃ করৌ ।

যা তু শিক্ষাস্য বেদস্য সা নাসিকা

পাদপদ্যদ্বয়ং ছন্দ আদ্যৈবুধৈঃ ॥১০॥

বেদচক্ষুঃ কিলেদং শ্রুতং জ্যোতিষং  
 মুখ্যতা চাক্ষমধোহস্য তেনোচ্যতে ।  
 সংযুতোহপীতরৈঃ কর্ণনাসাদিভি-  
 শ্চক্ষুর্বাঞ্চে ন হীনো ন কিঞ্চিংকরঃ ॥১১॥  
 তস্মাদ্ভিজৈরধ্যায়নীয় মেতৎ  
 পুণ্যং রহস্যং পরমং চ তত্ত্বম্ ।  
 যো জ্যোতিষং বেত্তি নরঃ স সমাগ্-  
 ধর্ম্মার্থ কামার্নভতে যশশ্চ ॥১২॥

স্পষ্টম্ ।

বেদ, যজ্ঞে প্রবৃত্তি বিধায়ক ( স্বর্গ কামোহিষ্মমেধেন যজ্ঞেত ইত্যাদি )  
 কালের আশ্রয়ে ( দর্শপৌর্ণমাসাভ্যাং যজ্ঞেত ইত্যাদি ) যজ্ঞ সম্পন্ন হয় ।  
 জ্যোতিঃশাস্ত্র হইতে কালজ্ঞান হয় এজন্য জ্যোতিষশাস্ত্র বেদাদি নামে  
 অভিহিত । ৯ ।

ব্যাকরণাদি শব্দশাস্ত্র বেদের দুইটা চক্ষু, যজ্ঞোপকরণ দ্রব্যাদি জ্ঞাতক  
 নিকট শাস্ত্র কর্ণ, যজ্ঞপদ্ধতি জ্ঞাপক কল্প শাস্ত্র চক্ষু দ্বয়, বর্ণোচ্চারণ তেদ  
 জ্ঞাপক শিক্ষা বেদের নাসিকা এবং ছন্দ শাস্ত্রকে বেদের পদ দ্বয় নামে  
 প্রাচীন পণ্ডিতগণ নির্দেশ করিয়াছেন । ১০ ।

জ্যোতিষশাস্ত্র বেদের চক্ষু স্বরূপ এজন্য এই ছয়টা অঙ্গের মধ্যে  
 জ্যোতিষশাস্ত্রই প্রধান । যেহেতু কর্ণনাসিকাদি অপর অঙ্গ সকল  
 থাকিলেও চক্ষু হীন ব্যক্তি অকিঞ্চিং কর হয় । ১১ ।

বেদের অঙ্গ জ্ঞাত পবিত্র, গোপনীয়, পরমতত্ত্ব এই জ্যোতিষশাস্ত্র,  
 দ্বিজগণের অবশ্য অধ্যয়নীয় ( শূদ্রের অধ্যয়নীয় নহে ) । যিনি সম্যকরূপে  
 জ্যোতিষশাস্ত্র জ্ঞানেন তিনি ধর্ম্ম, অর্থ, কাম ও বশঃ লাভ করেন । ১২ ।

ইদানীং জ্যোতিঃশাস্ত্রমূলভূতস্য সগ্রহস্য শুক্রস্য চলনং প্রোকথয়েনাহঃ  
সৃষ্টা ভচক্রং কমলোন্তবেনগ্রহৈঃ সহৈতদ্ভগণাদিসংস্থৈঃ ।

শব্দভ্রমে বিশ্বস্বজা নিযুক্তং তদন্তৃতারে চ তথা প্রবত্তে \* ॥১৩॥

ততোহপরাশাভিমুখং ভপঙ্করে সখেচরে শীঘ্রতরে ভ্রমত্যপি ।

তদন্নগতোদ্ভ্রদিশং নভশ্চরাশ্চরন্তি নীচোচ্চতরাভাবস্ত্বহু + ॥১৪॥

যদেতদ্ভচক্রং গ্রহৈঃ সহ ভ্রমদ্ দৃশ্যতে তদ্বিশ্বস্বজা জগদুৎপাদকেন  
কমলোন্তবেন ব্রহ্মণা সৃষ্টাদৌ সৃষ্টা ততঃ শব্দভ্রমেহনবরত ভ্রমণে  
নিযুক্তম্ । এতদুক্তং ভবতি । ভাস্ত্রখিষ্টাদীকৃতানি বিশিষ্টানি  
জ্যোতীর্বাং তেবাং সমূহচক্রং গ্রহাশ্চ স্ববিদয়ন্তেঃ সহ সৃষ্টম্ ।

\* অর্ধভটঃ ।

উদয়াস্তময়নিমিত্তং প্রবহেণ বায়ুনা ক্ষিপ্তঃ ।

লঙ্কাসমপাশ্রমেগো ভপঙ্করঃ সগ্রহো ভ্রমতি ॥

† অত্র লক্ষ্যঃ ।

মধ্যম কক্ষাবৃত্তে মধ্যমরা গচ্ছতি গ্রহো গত্য ।

উপরিষ্টাৎ তল্লঘু তদধিকগত্যা ব্রহ্মহঃ স্যাৎ ॥

বক্রা যাত্যপরাণাং নিসর্গতো গচ্ছতি গ্রহঃ প্রাচীন্ম ।

ক্রাস্ত্যা যামোদীকো গ্রহগতিরবং ভবেৎ বোঢ়া ॥

তথা শ্রীপতিঃ ।

অব্যাপারাত্ প্রাগ্গানি খেচরাণামুপরিষত্বাদ্যাম্যোপরাণি ।

গোলাভিজৈঃ পঞ্চ যাতানি যানি তেষামুস্তান্নহেতুনি তানি ॥

প্রত্যগ্গতিঃ প্রবহবায়ুবশেন তেবাং নীচোচ্চবৃত্তজনিতোপর্লম্বশ্চ সা স্যাৎ ।

যামোত্তরাংশমবৃত্ত বিমণ্ডলাভ্যাং বোঢ়া গতির্নির্গদিতৈবমিহ গ্রহাণাম্ ॥

তানি ভানি প্রাক্‌সংস্থায় সমস্তাবিবেশিতানি। গ্রহাস্ত ভগণানাব-  
 শ্বিনীমুখে নিবেশিতান্ত উপযুপারিসংস্থায়। তত্রাদৌ তাবদধশ্চক্রঃ।  
 তদুপরি বৃধঃ। ততঃ শুক্রঃ। ততো রবিঃ। তস্মাদৌমঃ। ততো-  
 গুরুঃ। ততঃ শনিঃ। সৰ্কেষামুপরি দূরে ভচক্রম্। এষাং কক্ষা-  
 প্রমাণানি কক্ষাধ্যায়ে প্রতিপাদয়িষ্যন্তে। অহো ষদ্যুর্ধ্বাধ্বা গ্রহা-  
 তদুপরি দূরতো ভগণন্তং কথং ভগণাদিসংস্থেগ্রহৈ রিত্যুচ্যতে। সত্যম্।  
 অত্র ভূমধ্যে সূর্য্যৈকমগ্রং বধ্বা দ্বিতীয়মগ্রং ভচক্রেবশ্বিনীমুখে কিল  
 নিবদ্ধম্। তস্মিন্ সূর্য্যে প্রোতা মনয় ইব চক্রাদয়ো গ্রহাঃ সূর্য্যাদৌ ব্রহ্মণা  
 নিবেশিতাঃ॥ ভমগুলং দ্বাদশধা বিভক্ত্যেবং ভূমধ্যাং সূর্য্যাদি প্রতিভাগং  
 নীত্বা কিল বন্ধানি তৈঃ সূর্য্যৈঃ সহ গ্রহকক্ষায়াং যে সংপাতান্তে তান্ম  
 কক্ষাসু রাশান্তাঃ। তদ্বৎপ্রকারা রাশয়ঃ ইতি সংক্ষিপ্তমিহোক্তম্।  
 কক্ষাধ্যায়ে গোলে চ কক্ষিং বিস্তার্য্য বক্ষ্যামঃ। এবংবিধং ভচক্রং  
 সূর্য্যে ব্রহ্মণা গগনে নিবেশিতম্। যত্র নিবেশিতম্ তত্র প্রবহো নান-  
 বায়ুঃ। স চ নিত্যং প্রত্যগ্গতিঃ। তেন সমাহতং ভচক্রং সখেচরং  
 পশ্চিমাভিমুখভ্রমে প্রবৃত্তম্। যৎ তস্মৈ প্রত্যগ্ভ্রমণং তচ্ছীঘ্রতরম্। যত-  
 একেনাহা ভমগুলস্ত পরিবৃত্তঃ। এবং তস্মিন্ ভপঞ্জরে সখেচরে শীঘ্রতরে  
 ভ্রমত্যপি খেচরা ইন্দ্রদিশং চরন্তি পূর্বাভিমুখং ব্রজান্ত। নীচোচ্চতরাঙ্ক-  
 বজ্রসু। অনন্তরকথিতেষু স্বয়মার্গেষু তেষাং প্রাগ্ভ্রমণম্। তৎ-  
 তদগত্য। প্রত্যগ্গতে বর্হিত্বাং প্রাগগত্য। ব্রজন্তো নোপলক্ষ্যন্ত-  
 ইতি ভাবঃ। তথা তস্মৈ ভপঞ্জরস্ত যৌ দক্ষিণোত্তরাবহৌ তত্র যে তারে  
 তে ধ্রুবত্বে নিযুক্তে।

অস্মা, জ্যোতিষ্কচক্রের সৃষ্টি করিয়া সকল গ্রহকেই নিজ নিজ কক্ষায়  
 রাশিচক্রের আদিবিন্দুতে (মেবাদি বিন্দুতে) স্থাপন করিয়া রাশি-  
 চক্রের সহিত তাঁহাদিগকে ভ্রমণে নিযুক্ত করিয়াছেন। জ্যোতিষ্ক চক্রের



উত্তর-প্রান্তবর্তী উত্তর ঋক ও দক্ষিণ প্রান্তবর্তী দক্ষিণ ঋককে নিশ্চল করিয়া-  
ছেন। জ্যোতিষমণ্ডল, গ্রহগণের সহিত শীতলতর গতিতে পশ্চিম দিকে  
পরিভ্রমণ করিয়া প্রাত্যহিক উদয়াস্ত সম্পাদন করিলেও গ্রহগণ উপরি  
উপরি সংস্থিত নিজ নিজ কক্ষায় অল্প গতিতে পূর্বদিকে ভ্রমণ করিতেছে।  
গ্রহগণের মধ্যে চন্দ্রই সকলের নীচে—অর্থাৎ পৃথিবীর সমীপবর্তী।  
তাহার উপরে বুধ, তত্পরি শুক্র, তত্পরি সূর্য, তাহার উপরে মঙ্গল  
তত্পরি বৃহস্পতি, তত্পরি শনি সকলের উপরে দূরে অশ্বিনাদি ভচক্র  
অবস্থিত। সূর্যের একটি অগ্র পৃথিবীর কেন্দ্র স্থানে বাধিয়া দ্বিতীয়াগ্র  
ভচক্রে অশ্বিনীর আদি বিন্দুতে বাধিয়া দিলে ঐ সূত্র ভিন্ন ভিন্ন গ্রহগণের  
কক্ষায় যে যে স্থানে সংলগ্ন হইবে সেই সেই কক্ষায় সেই সেই স্থানে  
মেঘাদি বিন্দু। এইরূপে ভচক্রে পূর্ব পশ্চিমে দ্বাদশ সমান ভাগে  
বিভক্ত করিয়া ভূকেন্দ্র হইতে দ্বাদশটি সূত্র দ্বাদশ ভাগে নিবেশিত  
করিলে এই সকল সূত্রের সম্পাতে ভচক্রে ও গ্রহকক্ষায় মেঘাস্ত  
বৃষাঙ্কাদি দ্বাদশটি রাশিস্থ স্থান হইবে। সূর্যের আদিতে সকল গ্রহই নিজ  
নিজ কক্ষায় মেঘাদি বিন্দুতে অবস্থিত ছিল। পৃথিবী হইতে যে গ্রহ  
যতদূরে অবস্থিত তাহার গতিও তত অল্প। এইরূপে বিভিন্ন গতিতে  
পূর্ব দিকে ভ্রমণ করিয়া গ্রহগণ পুনর্বার সূর্যের অন্ত কালে মেঘাদি  
বিন্দুতে উপস্থিত হইবে। ১৪।

ইরানীমনাস্তনস্ত্র কালত্র প্ররতিমাহ।

লঙ্কানগর্য্যামুদয়াচ্চ ভানো-

স্তস্যৈব বারে প্রথমং বভূব।

মধোঃ সিতাদেদিনমাসবর্ধ-

যুগাদিকানাং যুগপৎ প্রবৃন্তিঃ \* ॥১৫॥

\* অত্র বিষ্ণুধর্মোত্তরপুরাণাস্তর্গত ব্রহ্মসিদ্ধান্তে শ্রীমন্তগবদ ভৃগু সংবাদে

নহু পূৰ্ণ টীকাধামনাদিরনন্তঃ কালোহতিহিতঃ । অথ চ সৃষ্টাদৌ ।  
তত্ত্ব প্রবৃতিঃ । প্রবৃতির্নাম আদিঃ । প্রলয়ে তদন্তঃ । তথা চ  
শাস্ত্রান্তরে ।

কালঃ পচতি ভূতানি সর্কাণ্যেব সত্যান্ননা ।

কালো সপক্কেত্তেনৈব সহাব্যক্তে লয়ং ব্রজেৎ ॥

ইতি তৎ কথমনাদ্যনন্তঃ কাল উচ্যতে । সত্যং যোহয়ং ভগবান্  
মূৰ্ত্তৌ ব্যাপকঃ কালস্তত্ত্ব প্রাক্তন-প্রাকৃতিক-লয়াদনন্তরং ব্যক্তিজনকানাং  
সৃষ্টাদৌনামভাবব্যক্তাব্যাক্তে যদবস্থানং স তত্ত্ব লয় উচ্যতে । নত্যা-  
স্তিকঃ প্রলয়ঃ কালস্তাহতীতি । যত্ত্বম্ ! কালো সপক্কেত্তেনৈব  
সহাব্যক্তে লয়ং ব্রজেদिति তৎ তেনৈবাব্যক্তাবস্থানান্তিপ্রায়েণ ।  
অতো যুক্তমনাদ্যনন্তঃ তস্তোক্তম্ । তত্ত্বাব্যক্তস্ত কালস্ত সৃষ্টাদৌ  
ব্যক্তি জনকানাং ভগ্নহাণাং প্রাদুর্ভাবে সতি কালস্ত ব্যক্তীনামপি দিনমাস-  
বর্ষ-যুগাদীনাং যুগপদেকহেলয়া প্রবৃতির্ভবত্ব । এতদ্বক্তং ভবতি ।  
চন্দ্রার্কয়োর্মৈবাদিস্থয়োশ্চৈত্রস্ত গুরুপক্ষাদিঃ প্রতিপৎ । অতো মধোঃ  
সিতাদের্দিনানাং সৌরাদিমাসানাং বর্ষাণাং যুগানাং মহন্তরাণাং কল্পস্ত  
চ তদৈব প্রবৃতিঃ । অধোদয়াক্ত ভানোঃ স চোদয়ঃ কস্মিন্ দেশে ।  
লক্ষানগর্যাম্ । তথা তস্তৈব বারে । আদিত্যবার ইত্যর্থঃ ।

সৃষ্টির আদিতে কালজ্ঞাপক জ্যোতিষ্ক গণের প্রাদুর্ভাবে লক্ষা নগরে :

ভগবদ্বাক্যম্ লক্ষ্যামকৌদয়ে চৈত্রগুরুপ্রতিপদারন্তেহর্কদিনাদাবস্থিতাদৌ  
কিং স্তম্বাদৌ রৌদ্রাদৌ কালপ্রবৃতিঃ ॥

অতএব ব্রহ্মগুপ্তঃ ।

চৈত্রসিতাদেবরুদয়ান্তানোদিনমাসবর্ষযুগকল্পাঃ ।

সৃষ্টাদৌ লক্ষ্যাং সগং প্রবৃক্তা দিনেহর্কস্ত ॥

রবিবারে সূর্যোদয় হইলে চৈত্র শুরু প্রতিপদ হইতে দিন, মাস, বর্ষ, যুগ, মন্বন্তর, কল্প প্রভৃতির এক সময়েই প্রবৃত্তি হইয়াছে। ব্রহ্মদিনান্তে (কান্তে) ব্যক্তকাল, পুনর্বার ভূতগ্রাম জ্যোতিষ্কাদির সহিত পঞ্চহটয়া অব্যক্তে লীন হইবে। ১৫।

গোলাকার পৃথিবীর কোন নির্দিষ্ট মধ্য রেখা নাই। যে স্থানে গ্রহ বেধ করিয়া গণনার নিয়ম অবধারিত হয় সেই স্থান মধ্য রেখায় অবস্থিত বলিয়া কল্পিত হয়। উত্তর ধ্রুব হইতে উজ্জয়িনী নগর দিয়া কল্পিত রেখা ভারতীয় জ্যোতিষ শাস্ত্রে মধ্য রেখা নামে অভিহিত। এই মধ্য রেখা ও নিরক্ষ দেশের সংযোগ স্থল লঙ্কা নামে খ্যাত। প্রথম গণনালঙ্কা গ্রহস্থান লঙ্কাদেশের হটয়া থাকে। তাহাতে চরাস্তর নামক সংস্কার করিলে অষ্টাষ্ট দেশ হইতে নিরক্ষ দেশের সমান্তরালে অবস্থিত মধ্য রেখা হু দেশের গ্রহ হয় তৎপরে দেশান্তর সংস্কারের দ্বারা নিজ দেশের গ্রহ হয় এজন্ত লঙ্কা কল্পিত হইয়াছে। এইরূপ চৈত্র শুরু প্রতিপদে চান্দ্র বৎসর আরম্ভ হয় এজন্ত চৈত্র শুরু প্রতিপদ, শুরুপ্রতিপদের আদিতে কিংস্তম্বর করণ, বৎসবেব আদিতে রৌদ্র বৎসর এবং বারের আদিতে রবিবার কল্পিত হইয়াছে।

ইদানীং কালমানানাং বিভাগকল্পনাং শ্লোকত্রয়েণাহ।

যোহক্লোনিমেষস্ত খরাম ভাগঃ

স তৎপরস্তুচ্ছতভাগ উক্তা।

ক্রটির্নিমেষৈ ধৃতিভিচ্চ কাষ্ঠা

তত্রিংশতা সদগণকৈঃ কলোক্তা ॥১৬॥

ত্রিংশৎ কলার্কী ঘটিকা কণঃ স্তা-

ম্বাডীদ্বয়ং তৈঃ শৃঙ্গৈর্দিনং চ।

গুরুবক্ষরৈঃ খেন্দুমিতৈরনুস্তৈঃ  
 ষড়্ভিঃ পলং তৈর্ঘটিকা ষষড়্ভিঃ ॥১৭॥  
 স্যাদ্ধা ঘটীষষ্টিরহঃ খরামৈ-  
 র্মাসো দিনৈস্তৈর্দ্বিকুভিশ্চ বর্ষম্ ।  
 ক্ষেত্রে সমাদ্যেন সমা বিভাগাঃ  
 স্যুশ্চক্র রাশ্যংশকলাবিলিপ্তাঃ ॥১৮॥

যোহক্কোলৈচিনরোঃ পক্ষপাতঃ স নিমেষঃ । স যাবতা কালেন  
 নিষ্পদ্যতে তাবান্ কালোহপি নিমেষশকেনোচ্যতে । উপচারাৎ ।  
 তস্য ত্রিংশদ্বিভাগস্তৎপরসংজ্ঞঃ । তৎপরস্য শতাংশঃ ক্রটীরিতি । অথচ  
 নিমিষৈরষ্টাদশভিঃ কাষ্ঠা । কটিক্সাস্তরে তিথিতিরিতি পাঠঃ । কাষ্ঠাত্রিংশ-  
 শতা কলোক্তা । কলানাং ত্রিংশতা ঘটিকা । সা চাক্ষী । তত্রমস্ত  
 ষষ্টিভাগ ইত্যর্থঃ । ঘটিকাষ্ময়েন ক্ষণো মুহূর্ত্তঃ । ক্ষণানাং ত্রিংশতা  
 দিনম্ । অথ প্রকারান্তরেণ দিনমুচ্যতে । গুরুবক্ষরৈঃ খেন্দুমিতৈর-  
 নুরিতি । একমাত্রো লঘুঃ দ্বিমাত্রো গুরুঃ । তথা—

সাহস্রারো বিসর্গান্তো দীর্ঘো যুক্তপরন্ত যঃ ।

ইতি ছন্দোলক্ষণে প্রতিপাদিতম্ । যদক্ষরং সাহস্রারং বিসর্গান্তং  
 দীর্ঘং যস্তাকরস্য পরতঃ সংযোগস্তল্লঘুপি গুরু সংজ্ঞং জ্ঞেয়ম্ । গুরুবক্ষ-  
 স্তোচ্চাধ্যামাণস্য যাবান্ কালস্তদক্ষকেনৈকোহস্রঃ প্রাণঃ । প্রশস্তেন্দ্রিয়-  
 পুরুষস্য খাসোচ্ছাসান্তর্বর্ত্তী কাল ইত্যর্থঃ । ষড়্ভিঃ প্রাণৈরেকং পানীয়-  
 পলম্ । পলানাং ষষ্ঠ্যা ঘটী । ঘটীনাং ষষ্ঠ্যা দিনম্ । ত্রিংশদ্বিনৈরেকো-  
 মাসঃ । মাসৈর্দাদশভির্বর্ষমিতি কালস্য বিভাগো দর্শিতঃ । অথৈতৎ  
 প্রসঙ্গেন ক্ষেত্রবিভাগোহপি কথিতঃ । ক্ষেত্রে সমাদ্যেন সমা বিভাগা-  
 ইতি ক্ষেত্রে কক্ষায়াং সমাদ্যেন বর্ষাদ্যেন সমান্তল্যাঃ ক্ষেত্রবিভাগ-

জ্যেষ্ঠাঃ। তে কে। চক্ররাশ্যাংশকলাবিলিষ্টাঃ। যথৈকশত বর্ষশ্চ মাসদি-  
মানয়ো বিভাগা এবং ভগ্নশত রাশ্যাংশাদয়ঃ।

চক্র নিমেষ (পক্ষপাত) যতকালে সম্পন্ন হয় তাহার নাম নিমেষ।  
নিমেষের ত্রিশভাগের এক ভাগ তৎপর। তৎপরের শতাংশ ক্রটি।  
১৮ নিমেষে ১ কাঠা। ৩০ কাঠায় ১ কলা। ৩০ কলায় ১ নাক্ত  
ঘটিকা। ২ ঘটিকায় ১ কণ বা মুহূর্ত। ৩০ মুহূর্তে ১ দিন। ১০ টী  
পুরু অক্ষর উচ্চারণের কাল ১ অক্ষু। ৬ অক্ষুতে ১ পল। ৬০ পলে  
১ ঘটী। ৬০ ঘটীতে ১ দিন। ৩০ দিনে ১ মাস। ১২ মাসে  
১ বৎসর। ১৬-১৮

রাশি চক্রে ও বৎসরের তুল্য বিভাগে চক্র, রাশি অংশ কলা বিকলা,  
হইয়া থাকে।

চক্র বিভাগে		বর্ষ বিভাগ	
৬০ বিকলা	১ কলা	৬০ পল	১ ঘটী
৬০ কলা	১ অংশ	৬০ ঘটী	১ দিন
৩০ অংশে	১ রাশি	৩০ দিন	১ মাস
১২ রাশিতে	১ ভগ্ন	১২ মাসে	১ বৎসর

ইদানীমনৈব কালবিভাগপরিভাষয়া সৌরাদীনি তন্মানাচ্চাহ।

রবেশ্চক্রভোগোহর্কবর্ষং প্রদিক্টং

দ্যুরাত্রং চ দেবাসুরাণাং তদেব।

রবীন্দ্রোদয়ঃ সংযুতি যাবদ্যত্র

বিধোর্মাস-এতচ্চ পৈত্রং দ্যুরাত্রম্ ॥ ৯ ॥

ইনোদয় দ্যুরাত্রং তদর্ক সাবনং দিনম্।

তদেব মেদিনীদিনং শুভাসরজ্জ, ভজ্জম্ ॥ ১০ ॥

রবির্ধাবন্ত। কালেন পূর্বগতা। মেঘাদি ভটক্রং ভ্রমতি তাবৎ প্রমাণং  
রবিবর্ষং প্রদিশ্ ॥ তন্ত্রা দ্বাদশভাগে রবির্ধাসঃ। মাসস্ত ত্রিংশদশোহর্ক-  
দিনম্। দিনষষ্ঠ্যাংশোহর্কষটিকা। তৎষষ্ঠ্যাংশোহর্কবিষটিকৈতি পূর্ব-  
পরিভাষয়া সর্কজ বৈদিত্যম্। ইত্যর্কমানম্।

অথ দৈবমানম্। দ্ব্যরাত্রিঃ চ দেবান্নরাণাং তদেবেতি। যদ্বর্ষং  
তদেব দেবানাং দৈত্যানাং চ দ্ব্যরাত্রি মহোরাত্রম্। একমেব তেদ্যামহো-  
রাত্রম্। কিন্তু যদেবানাং দিনং সা দৈত্যানাং রজনী। তথা চ গোল-  
ংকতি। অস্মাদহোরাত্রান্নাসবর্ষাদিকল্পনা তদৈব পারভাষয়া। এবং  
দেবানাং বর্ষং রবিবর্ষণতন্ত্রেণ ষষ্ঠ্যধিকেন ভবতি। ইতি দৈবমানম্।

অথ চান্দ্রমানং। রবীন্দ্রোযুতে: সংযুতর্ষাবদন্তা বিধোর্মাস ইতি।  
বীন্দ্রোযুতি রমাবস্তাস্তে ভবতি। তন্ত্রা হুতেরন্ত্রযুতিপর্যাস্তং যাবান্  
ফল যাবান্ বিধুমাসঃ। এবং যোহত্রামাবস্তাস্তো মাসঃ স বিধুমাস-  
ইত্যুক্তং ভবতি। তস্মান্নাসাং পূর্বপরিভাষয়া বর্ষাদিকল্পনেতি চান্দ্র-  
ানম্ ॥

অথপৈত্রম্। এতচ্চ পৈত্রং দ্ব্যরাত্রিমিতি। যো বিধুমাসস্তদেব  
পত্নী মহোরাত্রম্। অতঃ পূর্ববস্মাসবর্ষাদি কল্পনা। ইতি পৈত্রম্। ১১।

অথ সাবনম্। ইনোদয়দ্ব্যস্তরমিতি। অর্কোদয়দ্ব্যস্তরং যৎ  
দর্কসাবনং দিনম্। তদেব কুদিনসংক্রং জেয়ম্। অতোহপি পূর্ববস্মাস-  
র্ষাদিকল্পনা। অত্রার্কগ্রহণ মূলক্ষণং তেনোস্ত্রোয়ামপি গ্রহাণাং  
দ্রুদয়দ্ব্যস্তরং তৎসাবন মিতি। ইতি সাবনম্।

অথ নাক্রমানম্। ভবাসরন্ত ভ্রম ইতি। ভ্রমো নাক্র সাবন-  
ত্যর্থঃ। ইতি নাক্রমম্। ১২।

রবি পূর্বগতিতে কৃতকালে মেঘাদি বিস্ম ইহীতে দ্বাদশ রাশি ভ্রমণ  
করে তাবৎকাল একবর্ষ। যদ্যেহ উক্তবর্ষঃ ৩ দক্ষিণায়নঃ দুইটি ভাগ।

উত্তরায়ণ শ্রমেক বা উত্তরমেকবাসী দেবগণের দিন ও ক্রমেক বা দক্ষিণমেকবাসী অম্বরগণের রাজি। দক্ষিণায়ন অম্বরগণের দিন ও দেবগণের রাজি।

অমাবস্ত্য হইতে অমাবস্ত্য কাল পর্য্যন্ত এক চাত্র মাস। চাত্র মাস পিতৃলোক বাসিগণের দিনরাজি। কৃষ্ণপক্ষ তাহাদের দিন ও শুক্ল পক্ষ তাহাদের রাজি। সূর্য্যোদয় হইতে পুনঃ সূর্য্যোদয় পর্য্যন্ত কাল এক সাবনদিন। ইহাকে তুদিন ও বলে।

নক্ষত্রের এক ব্যয় ভ্রমণের কালকে নক্ষত্র সাবন বা তুদিন বলে। ২০।

ঋষাভদ্রস্তসাগরৈ যুগাঙ্গি যুগ্ম ভৃগুণৈঃ।

ক্রমেণ সূর্য্যবৎসরৈঃ কৃতাদয়ো যুগাজ্ব যঃ ॥ ২১

স্বদক্ষ্যকা তদংশকৈর্নিজাক ভাগ সংমিতৈঃ।

যুতাশ্চ তদ্ যুতৌ যুগং রদাক্রয়োহ যুতাহতাঃ ॥ ২২

মনুঃ ক্ষমানগৈ যুগৈ যুগেন্দ্রাভিচ্চ তৈ ভবেৎ।

দিনং সরোজজন্মনো নিশা চ তৎপ্রমাণিকা ॥ ২৩

সক্ষয়ঃ স্যু মনুনাং কৃতাকৈঃ সমা-

আদিমধ্যাবসানেষু তৈ মিশ্রিতৈঃ।

স্তাদ্ যুগানাং সহস্রং দিনং বেধসঃ

সোহপি কল্পো দ্ব্যরাত্র্য তু কল্প দ্বয়ম্ ॥ ২৪

শতাব্দঃ শতানন্দ এবং প্রদিক্।

স্তদাষ্ট্ মহাকল্প ইত্যুক্ত মাত্তৈঃ।

যতোহনাদিমানেষ কাল যতোহহং

ন বেদম্যত্র পম্বোক্তবা যে গতাস্তান্ ॥ ২৫

খব্রাদন্তসাগরৈরিতি । রবিবর্ষাণাং লক্ষচতুষ্টিয়েন ষাষ্টিংশং  
লক্ষাধিকেন চতুষ্টিগুণেন কৃতং নাম প্রথমো যুগচরণঃ ১৭২৮০০০ ।  
ত্রিংশুগুণেন ত্রৈতাসংজ্ঞো দ্বিতীয়ো যুগচরণঃ ১২৯৬০০০ । দ্বিগুণেন দ্বাপ-  
রাণী তৃতীয়ঃ ৮৬২০০০ । একগুণেন কলিচতুর্থঃ ৪৩২০০০ । কিং  
বিশিষ্টা এতে যুগচরণাঃ । স্বসঙ্কাতাদংশকৈশ্চ ষির্ভার্কভাগসংমিতৈ-  
যুক্তাশ্চ । যুগচরণপ্রমাণস্ত যো দ্বাদশাংশ স্ত্বংপ্রমাণা তস্ত চরণস্ত  
সঙ্ক্যা । সা চরণাদৌ ভবতি । তাবাংশ সঙ্ক্যাংশঃ । স চরণান্তান্তে ।  
এবং স্বসঙ্ক্যাসঙ্ক্যাংশঃ সহ এতে যুগচরণাঃ কথিতা ইত্যর্থঃ ।  
কৃতাদৌ সঙ্ক্যা বর্ষাণি ১৪৪০০০ । কৃতান্তে সঙ্ক্যাংশঃ ১৪৪০০০ । ত্রৈতা-  
দৌ সঙ্ক্যা ১০৮০০০ । ত্রৈতান্তে সঙ্ক্যাংশঃ ১০৮০০০ । দ্বাপরাদৌ  
সঙ্ক্যা ৭২০০০ । দ্বাপরান্তে সঙ্ক্যাংশঃ ৭২০০০ । কল্যাণদৌ সঙ্ক্যা  
৩৬০০০ । কল্যাণ্তে সঙ্ক্যাংশঃ ৩৬০০০ । তদ যুতো যুগমিতি । তেষাং  
চতুর্বাং চরণপ্রমাণানাং যুতো যুগপ্রমাণম্ । তচ্চ রদাকরোহযুতা-  
হতাঃ ৪৩২০০০০ । মনুঃ ক্রমানগৈষু গৈরিতি । তৈষু গৈরেক সপ্তত্যা-  
মিতৈ রেকো মনুঃ । তৈর্মহুতি যুগেন্দ্রভিচ্চতুর্দশভির্দিনং সরোজজন্মনো-  
নিশা চ তৎপ্রমানিকা । ব্রহ্মণোদিন-তুল্যা রাজিচ্চ ভবতি । প্রমাণিকা-  
শব্দেন হনোহপি স্মৃতিতম্ । অহো এক সপ্ততি যুগো মনুরুক্তঃ । ব্রহ্মদিনে  
চতুর্দশ মনবঃ । এক সপ্ততি যাবচ্চতুর্দশভি গুণাতে তাবৎ বড়ুনং  
সহস্রং ভবতি । স্মৃতি পুরাণাদৌ তু ।

চতুর্যুগ সহস্রেণ ব্রহ্মণো দিন মূচ্যতে ।

তৎ কথমিহ মূচ্যত ইত্যশংক্যং পরিহরন্ আহ । সঙ্কয়ঃ স্য মনুনাং  
কৃতাকৈঃ সমা আদিমধ্যাবসানেষু । আদিশ্চ মধ্যানি চাবসানং চ  
আদিমধ্যাবসানানি । এবং তানি পঞ্চদশ । তেষাঃ আদিমধ্যাবসানেষু  
মনুনাং সঙ্কয়ঃ স্তাঃ । তে চ কৃতাকসমকালঃ । কৃতাকো বাবৎ পঞ্চ-



মশক্তি প্রাপ্তে তাহা যুগবট্কা ক তুল্যা ভবন্তি। অতঃ প্রাপ্তিতে যুগ-  
সংক্রমণ-ব্রহ্মণো দিন মূচ্যতে। তৎ কথমিদং মূচ্যতে ইত্যুপপন্নং মিত্যুপ-  
পত্তং। যৎ ব্রহ্মদিনং সোহপি কল্প সংজ্ঞাঃ। এবং নিশাচ তৎ প্রকটি-  
কতি। দ্বারাং তু কল্প দ্বয়মিতি। অস্মাদ্ দিনাদ্ যৎ পূর্ণপরিভ্রম-  
বর্ষনতং তৎ ব্রহ্মণ আয়ুঃ। যৎ তত্কাঃ স মহাকল্প ইত্যুচ্যতে। ততো-  
হস্তো ব্রহ্মা তদন্তেহস্ত ইতি পুরাণাদৌ কথ্যতে ক্রমতে চ। সিদ্ধ-  
পুরাণে।

নিরেক্ষেনৈব তু যানেন আয়ুবর্ষণতং শ্রুতম্।

তৎ পরার্থং তদর্জং তু পরার্জ মতি ধীয়তে ॥

তৎ কিমস্তু পুং গতা ইত্যাক্ষারামাহ। যতোহনাদিমানিত্যাদি।  
বতঃ কালোহনাদিমানি। অতো যে গতান্তরং বেদ্বি।

৪৩২০০০ পূর্ণ বৎসরকে পৃথক পৃথক চারি, তিন, দুই, এক দিবাঃ  
ভাগ করিলে যথাক্রমে-সত্য, ত্রেতা, দ্বাপর ও কলি নামক চারিটি যুগ-  
চরণের পরিমাণ হইবে। প্রতি যুগ চরণের দ্বাদশ ভাগের একভাগ  
যুগ চরণের পূর্বে সন্ধ্যা ও দ্বাদশ ভাগের একভাগ যুগচরণের শেষে  
সন্ধ্যাংশ। এই চারিটি যুগ চরণ এবং তাহাদের সন্ধ্যা ও সন্ধ্যাংশ কালের  
যোগে এক যুগ হইবে তাহার পরিমাণ ৪৩২০০০ বৎসর। ৭১ যুগে  
এক মনু। ১৪ মনুতে ব্রহ্মার ১ দিন। ব্রহ্মার দিনের তুল্যই ব্রহ্মার  
রাত্রির পরিমাণ। সত্যযুগের তুল্য মনুর সন্ধি। প্রথমে সন্ধি, তৎপরে  
মনু তৎপরে সন্ধি তৎপরে মনু এইরূপে আদিত্যে সন্ধি, অন্তে সন্ধি এবং  
১৪ মনুর মধ্যে ১৩ সন্ধি মোট ১৫ সন্ধি। এই ১৪ মনু ও সত্য যুগ তুল্য  
১৫ সন্ধি সকলের যোগে যুগের সহস্রাংশ তুল্য বৎসর হয় ইহাতে ব্রহ্মার  
১ দিন। ব্রহ্মার দিনকে ১ কল্প বলে। দুই কল্পে ব্রহ্মার অহোরাত্র হইয়া-  
থাকে। এইরূপ ৩১ অহোরাত্র ব্রহ্মার নাস ১২ নাসে বর্ষ। ১৮৭ বৎসর

ব্রহ্মার আয়ুঃ ব্রহ্মার আয়ুকে মহাকল্প বলে। মহাকল্পের অবসানে অল্প ব্রহ্মার উৎপত্তি হয়। কলি অনাদি সুতরাং এইরূপে কৃত ব্রহ্মা অতীত হইয়াছে তাহা আমরা জানিতে পারি না। ২১—২৫।

### মন্তব্য—

সত্য, ত্রেতা, দ্বাপর, কলি এই চারিটা বিভাগ করিয়া মাত্র।

কলিঃ শয়ানো ভবতি সংজ্ঞানন্ত দ্বাপরঃ।

উত্তষ্ঠং শ্বেতা ভবতি কৃতং সম্পদ্ব্যুত্তে চরন্ ॥

ঐতরেয় ব্রাহ্মণ ৭ পঞ্জিকা ৩ খণ্ড ৩৩ অধ্যায়।

যখন লোক মিশ্রিত অর্থাৎ আলস্তে অভিভূত থাকে তাহার নাম কলিকাল। যখন আগ্রত হয় অর্থাৎ আলস্ত ত্যাগ করে তাহার নাম দ্বাপর। যখন কার্যের অল্প উৎখিত হয় তাহার নাম ত্রেতা ও যখন কার্যে অগ্রসর হয় তাহার নাম সত্যযুগ।

চরন্ বৈ মধু বিন্ধতি কৃতং সম্পদ্ব্যুত্তে চরন্।

চরৈবেতি চরৈবেতি ইত্যাদি ঐতরেয় ৭.৩.৩৩।

কার্যে অগ্রসর হইলেই কার্যের মধুময় ফল ও সত্য যুগ পাইবে অতএব অগ্রসর হও অগ্রসর হও।

মহাভারত উদ্যোগ পর্বে উল্লিখিত আছে রাজাই কালের কারণ, রাজা, রাজধর্ম সম্পূর্ণ প্রাণপালন করিলে দেশে সত্যযুগ, ত্রিপাদ পালন করিলে ত্রেতা, দ্বিপাদ পালন করিলে দ্বাপর ও একপাদ পালন করিলে কলিযুগ হয়।

দণ্ডনীত্যা যদা রাজা সম্যক কাংক্ষ্যেন বর্ততে।

তদা কৃতযুগং নাম কালঃ শ্রেষ্ঠঃ প্রবর্ততে ॥

কালো বা কারণং রাজ্ঞো রাজা বা কাল কারণঃ।

ইতি তে সংশয়ো মাছুং রাজা কালস্ত কারণঃ॥

রাজা কৃতযুগ শ্রুতী ত্রৈতয়া ষাণ্মসস্ত চ।

যুগস্ত চ চতুর্থস্ত রাজা ভবতি কারণম্॥ ইত্যাদি।

মহাভারত উদ্বোধনপর্ক ১৩২ অধ্যায়।

কেহ্ কেহ বলেন ৩৬৫.২৫৮৪৩৭২ দিনে ১ বৎসর। ইহাকে অখণ্ড সংখ্যায় পরিণত করিতে হইলে ১০০০০০০০ দ্বারা গুণ করা আবশ্যক হয়। এতদ্ভিন্ন ৪৩২০০০০০০০ বৎসর ত্র্যক্ষর ১ দিন কল্পিত হইয়াছে। শতপথ ব্রাহ্মণ, তৈত্তিরীয় ব্রাহ্মণ, প্রভৃতি বহু উপনিষদাদিতে কখন যুগ-শিরায় সম্পাত, কখন ক্লান্তিকায় সম্পাত, ও কখন অশ্বিনীতে সম্পাত জানা যায়। ৫০.৪ বিকল! অয়নাংশের বার্ষিক গতি স্বীকার করিলে ৭১.৪ বর্ষে ১ অংশ অয়ন গতি হয়। ইহাকে অখণ্ড সংখ্যায় পরিণত করিবার জন্যই ৭১.৪ যুগের মধ্যে ৭১ যুগে ১ মহা ও ৪ যুগে সত্য যুগচরণের সমান সন্ধি কল্পিত হইয়াছে।

যুগ, মহন্তর প্রভৃতির বিভাগ না থাকিলেও জ্যোতিষ গণনার কোন ক্ষতি হয় না এতদ্ভিন্ন রোমক সিদ্ধান্ত গ্রন্থে ইহা উল্লিখিত হয় নাই। কিন্তু যুগাদি, মহন্তর প্রভৃতি পুণ্যকালে জ্ঞান দানাদির ব্যবস্থা আছে। যদিও তাহা গণনা দ্বারা নির্ণয় করিতে হয় না, মাসের নির্দিষ্ট তিথি যুগাদি, মহন্তরাদি দ্বারা কীর্ণিত হয়, তথাপি যুগাদির উল্লেখ না থাকিলে দৃষ্টাচার বিরুদ্ধ ভ্রম জ্যোতিঃশাস্ত্রে উল্লিখিত হইয়া আসিতেছে। রোমক সিদ্ধান্তে ইহার উল্লেখ না থাকায় ত্র্যক্ষণ্ড, রোমক সিদ্ধান্তকে স্মৃতি বহির্ভূত বলিয়াছেন।

যুগ মহন্তর কল্পাঃ কালপরিচ্ছেদকাঃ স্মৃতাবৃত্তাঃ।

বশ্যম্ রোমকে তে স্মৃতিবাহন্ত রোমক স্তম্ভাং ॥

ইদানীমব্রূদাহ।

তথা বর্তমানস্ত কস্তায়ুষৌর্দ্ধঃ

গতং সার্ক বর্ষাষ্টকং\* কেচি দূচুঃ।

ভবভাগমঃ কোহপি নাস্তোপযোগো-

গ্রহা বর্তমান দ্বাযাতাং প্রসাধ্যাঃ ॥ ২৬ ॥

তথা বর্তমানস্ত ব্রহ্মণ আয়ুঃ কালস্ত কিং গত মিতি ন বেদ্বি। তত্র কেচিদাচার্য্যা আয়ুষৌর্দ্ধং গতং কেচিৎ সার্কবর্ষাষ্টকং গতমিত্যচুঃ। ভবভাগমঃ প্রমাণম্। ইহাগমদ্বৈবিধ্যো কঃ প্রমাণ মিত্যক্তাস্মাকং নাগ্রহঃ। যতোহস্ত গতের্বর্ষমর্গৈর্দিনৈরপি প্রয়োজনভাবঃ। গ্রহান্ত বর্তমানস্ত দিবসস্ত গতং সাধ্যাঃ।

কোন কোন আচার্য্য বলেন বর্তমান ব্রহ্মণ অর্ধেক আয়ু অতীত হইয়াছে, কেহ কেহ বলেন সাড়ে আট বৎসর গত হইয়াছে। এ বিষয়ে শাস্ত্রে যাহাই থাকুক না কেন গ্রহ গণনায় ইহার কিছুই উপযোগী নহে। যেহেতু বর্তমান ব্রহ্মণের যত বৎসর অতীত হইয়াছে তাহা হইতেই গ্রহ সাধিত হইয়া থাকে। ২৬।

ইদানীং তৎ কারণ মাহ—

যতঃ সৃষ্টি রেবাং দিনাদৌ দিনান্তে

লয় + স্তেযু সংশ্লেব তচ্চার চিন্তা।

\* আয়ুষৌর্দ্ধমিতং তস্মৈতি পৃথ্য সিদ্ধান্তোক্তিঃ।

\* কল্পম্ননোহষ্টৌ সদগাঃ সমা যযুরিতি বটেশ্বরঃ ॥

† অত্র ভগবচ্ছক্তিঃ

অব্যক্তাদ্ ব্যক্তয়ঃ সর্বাঃ প্রভবন্ত্যহরাগমে।

সাক্ষীগণে প্রলীয়েন্তে তত্রৈবাব্যক্ত সংজ্ঞকে ॥

অতো যুজ্যতে কুর্ষতে তাং পুনর্ধে-

ইপ্যসং শ্বেবু তেভ্যো মহদুভ্যো নমোহস্ত ॥২৭॥

যত এবাং গ্রহাণাং দিনাদৌ সৃষ্ট দিনান্তে লগ্নঃ । বহি মহাকল্পগতাঃ  
গ্রহাঃ সাধ্যান্তে তর্হি বাবভ্যোহস্ত বিভাব্যো গতা তানু গ্রহাতাব এব  
অতো বিভমানেষেব গ্রহেবু তচ্চারাচন্ডা কর্ত্ত্বং যুজ্যতে । যত্ কৈশ্চি  
দবিস্ত মানেষপি তেযু মহা কল্পগতান্ বর্ত্তমানাঃ কৃতাতান্ প্রতি বক্রোক্তা  
সোপহাসনাহ । তেভ্যো মহদুভ্যো নমোহ্ স্থিতি ।

ব্রহ্মদিনের আদিতে গ্রহগণের সৃষ্টি ও দিনান্তে গ্রহগণের লগ্ন হয়  
সুতরাং গ্রহগণ বিভ্রমান থাকিতেই তাহাদের গতি নির্ণয় করা উচিত  
গ্রহগণ বিভ্রমান না থাকিলেও বাহারা মহাকল্পের অভ্যন্ত বর্ষ হইতে গ্রহ  
সাধন করিতে ইচ্ছা করেন সেই সকল মহদ্দিগকে নমস্কার । ২৭ ।

ইদানীং বর্ত্তমান দিনগত রাহ—

যাতাঃ যথনবো যুগানি ভমিতাশ্চন্দ্রযুগাজ্জি ত্রয়ং

নক্ষত্রোন্দুগুণান্তথা শকনৃপস্তান্তে কলেবৎসরাঃ ।

গোহস্ত্রীন্দ্রি কৃতাক দশনগগোচস্ত্রাঃ শকাবাসিতাঃ

সর্বে সংকলিতাঃ পিতামহদিনে স্ম্য বর্ত্তমানে গতাঃ ॥ ২৮ ॥

স্বায়ন্তুবো নক্ষুরস্বং প্রথমস্ততোহবী

স্বারেচিবোত্তমস্তামস রৈবত্যাধ্যাঃ

ব্রহ্ম সৃষ্টিঃ

গ্রহনক্ষত্রোৎপত্তি ব্রহ্মদিনাদৌ দিনকরে প্রকাশঃ ।

যস্মাং কল্প তস্মাদ্ গ্রহ গণিতে কল্প যাত্রায়াঃ ॥

জ্যোতির্গ্রহাণাং বিনি বাসর্যাদৌ সৃষ্টব্রহ্মদিনবর্ষকল্পমানে ।

যস্মাদতোহস্মিন্ দণ্ডিতে গ্রহাণাং যোগ্যা স্তে নঃ যসু কল্প এব ॥

যষ্ঠমুদ্রা চাক্ষুষ ইতি প্রথিতঃ পৃথিব্যাং

বৈবস্বত স্তদনু সংপ্রতি সপ্তমোহয়ম্\* ॥ ২০ ॥

শ্লোকদ্বয়ং স্পষ্টার্থম্। ইতি ব্রাহ্মণানম্।

বর্তমান ব্রহ্মদিনের ৬ মনু, ২৭ যুগ, সত্য, ত্রেতা, দ্বাপর এই তিনটি যুগচরণ এবং শকাব্দের ৪ বর্ষ (শকাব্দ) প্রবর্তন কালে ৩১৭২ কলিবর্ষ অতীত হইয়াছে। শকাব্দের সহিত ১২৭২০৪৭১৭২ যোগ করিলে বর্তমান ব্রহ্মদিনের গতবর্ষ পাওয়া যায় ১২৮

প্রথমে স্বায়ম্ভুব মনু তৎপরে ক্রমশঃ স্বায়োচ্চিব, উত্তমজ, তামস, রৈবত, চাক্ষুষ এই ছয়টি মনু অতীত হইয়াছে সংপ্রতি সপ্তম বৈবস্বত মনুর অধিকার চলিতেছে। ২০।

\* অন্যোষাং নামানি তত্র পুরাণবাক্যম্—

সাবর্ণি দক্ষ সাবর্ণি ব্রহ্মসাবর্ণিকস্ততঃ।

ধর্মসাবর্ণিকো রুদ্রপুত্রো রৌচ্যাস্ত ভোত্যকঃ ॥

† শালিবাহন নামক শক জাতীয় রাজা, যিনি ইতিহাসে কণিক নামে অভিহিত, তিনি শকাব্দার প্রবর্তক। শকগণ বিজয় ক্ষত্রিয় ছিলেন। এবং মধ্য এশিয়ায় বাস করিতেন। অরবুস প্রবর্তিত বেল বিরুদ্ধ বা বর্ণাশ্রম বিরুদ্ধ অগ্নি পূজা মূলক ধর্ম মতের প্রবর্তনে ব্রাহ্মণগণ সেইস্থান হইতে ভারতে আগমন করিলে ব্রাহ্মণধর্মের হেতু শক, কাঘোজ, খশাদি তদেশীয় ক্ষত্রিয়গণ ত্রাত্য হস্তা প্রভৃতি। পরিশেষে বৌদ্ধধর্ম গ্রহণ করিয়া ভারতে গাধার, সিদ্ধ, শাক্য প্রভৃতি দেশে আধিপত্য বিস্তার করেন। তৎপরে ব্রাহ্মণ্য ধর্মের আশ্রয়ে ব্রাহ্মপুত্রাদি জাতিতে পরিণত হইয়াছে। শাকগণ জাঠ, পালিয় (পাল) অথ, ভূজ, হন প্রভৃতি বহু শাখায় বিভক্ত ছিল। সম্প্রতি প্রায় সকলেই হিন্দু সমাজে মিশিয়াছে।

ইহানীং বার্ষিক্যং মাহুয় মানং চাহ।

বৃহস্পতে মধ্যম রাশি ভোগাৎ

সংবৎসরং সাংহিতিকা বদন্তি ।\*

জ্যৈষ্ঠ্যং বিমিশ্রং তু মনুষ্য মানং

মানৈশ্চতুর্ভি ব্যবহার যন্তে: ॥ ৩০ ॥

বর্ষায়নর্জু যুগ পূর্বক যত্র সৌরান-

মাসাস্তথাচ তিথয়ন্তুহিনাংশু মানাং।

যৎ কৃচ্ছ সূতক চিকিৎসিত বাসরাদ্যং

তৎ সাবনাচ্চ ঘটিকাদিক মাক্ষমানাং ॥ ৩১ ॥

পূর্বলোকে পূর্বাঙ্গং যুগমম্। মনুষ্যমানং তু বিমিশ্রং জ্যৈষ্ঠ্যম্। কৃতঃ  
যতো লোকে চতুর্ভিরেব মানৈ ব্যবহারঃ প্রবর্ততে। বর্ষায়নর্জু যুগাদিকং  
সৌরমানাং প্রবর্ততে লোকে। মাসাতিথয়শ্চ চাক্ষাৎ। ত্র্যতোপবাস-  
চিকিৎসিতসূতকবাসরাদৃকসাবনাৎ। ঘটিকাদিকং নাক্ষত্রাদেব। এবং  
সৌর-চাক্ষ সাবন-নাক্ষত্রমানৈশ্চতুর্ভি রেভিমিশ্রিতৈ মনুষ্য মানম্।

তথা ত্রিগতিঃ।

কল্পাদিকৃত্য গুরুরাশয়ো বে সংবৎসরাঃ স্যু বিজয়াদয়ন্তে।

বজ্রবিদ্রে সাংহিতিকা হি পূর্বে বর্ষাণি তন্তাখিন পূর্বকানি ॥

অত্র বিশেষো মুহূর্ত্ত করক্রমে।

চেৎ স্পষ্টয়া বাপাথ মধ্যগত্যা রাশ্যন্তরং যত্র চ চাক্ষবর্ষে।

শুক্ল-বারাধি বৎসরোহধি মাসেন তুল্যঃ স শুভে মু বর্জ্যঃ ॥

যশোধরভক্তে।

একম্বিন্ রবি বর্ষে গৌরব বর্ষ স্বর্গবাসক চেৎ।

অ্যাম্বুগেন মেবং বিলুপ্ত সংবৎসরং প্রোছঃ ॥

মধ্যম গতিতে বৃহস্পতির এক রাশি ভোগের কালকে সাংহিতিক পণ্ডিতগণ বার্ষিক্যতা বৎসর বলেন। ব্যবহারানুসারে মনুষ্যমান চারি প্রকার। বর্ষ, অয়ন, ঋতু, যুগ প্রভৃতি সৌর মানে। মাস ও তিথি চান্দ্র মানে। ব্রত, উপবাস, চিকিৎসা, অশৌচ, বার প্রভৃতি সাবন মানে। ঘট, পলাদি নাক্ষত্র মানে জানিবে। ৩০।৩১।

ইদানীং মানোপসংহারলোক মাহ

এবং পৃথঙ্ মানব দৈব জৈব-

পৈত্রাক্ষ সৌরেন্দ্রব সাবনানি।

ত্রাক্ষা চ কালে নবমং প্রমাণং

গ্রহাস্ত সাধ্যা মনুজৈঃ স্বমানাং ॥৩২॥

এবং কালস্ত নব মানানি। তত্র গ্রহানয়নং মনুষ্যমানাং। যতন্তে মনুষ্যৈঃ সাধ্যাঃ।

এইরূপে পৃথক্ পৃথক্ মানব, দৈব, বার্ষিক্যতা, পৈত্র, নাক্ষত্র, সৌর, চান্দ্র, সাবন, ত্রাক্ষ এই নয় প্রকার কালের পরিমাণ বলা হইল। গ্রহগণ-মনুষ্যমান সাবন দিন হইতেই সাধিত হয়। ৩২।

ইতি শ্রীভাস্করীয়ে সিদ্ধান্তশিরোমণৌ

কালমানাধ্যায়ঃ।

অথেদানীং গ্রহাণাং মন্দোচ্চানাং চলোচ্চানাং গ্রহপাতিনাং চ ভগ-  
গান্ লোক ঘটকেনাহ।

অর্কশুক্র বৃধ পৃথ্বী বিধে-

রহি কোটি গুণিতা রদাক্ষয়ঃ। ৪৩২০০০০০০।



একএক শনি কীব কুতুবাং

কীর্তিভাষ্য গণকৈ স্তলোকজাঃ ॥১॥

খাজ খাজ গগমারেরিহ্ন-

আধরাতি বিষয়া ৫৭৫৩০০০০০ হিমত্যাতে: ।

যুগায়ুগ্মশর নাগ লোচন-

ব্যালবলব যমাস্বিনো ২২৬৮২০৫০২ হস্তজাঃ ॥ ২ ॥

সিদ্ধু সিদ্ধুর নবাকীগোহকবট্-

ত্র্যক সপ্ত শশিনো ১০২০৬০ ৮২৮৪ জ্বশীজজাঃ ।

পঞ্চ পঞ্চ যুগযট্ ক লোচন-

দ্বাক্ষিষড়্ শুমিতা ৩৬৪২২৬৪৫৫ গুরোমতাঃ ॥ ৩ ॥

দিনন্দ বেদাক গজাগ্নি লোচন-

দ্বিশূত্র শৈলাঃ ৭০২২৬৮২৪২২ সিত শীত্র পর্যয়াঃ ।

ভুজদনন্দ দিনগাজ বাণযট্-

কৃতেন্দবঃ ১৪৬৫৬৭২২৮ সূর্য্য সূত্র্য পর্যয়াঃ ॥ ৪ ॥

খাফাকয়ো ৪৮০ হটাক গজেষু দিগ্ দ্বিপ-

দ্বিপাকয়ো ৪৮০৫০৫০৫০ দ্বাক্ষযমা ২২২ রদাগয়ঃ । ৩৩২

শরেষিভা ৮৫৫ ত্র্যক্ষরসা ৬৫৩ কু সাগরাঃ ৪১

সূর্য্য পূর্ব্বগত্যা তরণে যুদুচ্চজাঃ ॥ ৫ ॥

গজাতি ভর্গতি রদাশ্বিনঃ ২০২০১১১৬৮ কুতু-

জসাশ্বিনঃ ২৬৭ কুদ্বিশরাঃ ৫২১ ক্রমর্ধ্বঃ ৬৩ ॥

ত্রিনন্দ নাগা ৮২০ যুগকুজবৈবো ৫৮৪

নিশাকরাদ্ ব্যস্তগ পাত পর্যয়াঃ ॥ ৬ ॥

গ্রহাণাং পূৰ্ব্বেগত্যা গচ্ছতঃ কল্প এবাবস্তো ভগণা ভবন্তি । তথা  
মন্মোচ্চানাং চলোচ্চানাং চ জাগ্গত্যা এবাবস্তো পর্যায় ভবন্তি । তথা  
পাতানাং পশ্চিমগত্যা এবাবস্তো ভবন্তি ।

অত্রোপপত্তিঃ । সা তু তত্তদু ভাবাকুলেন তত্তৎকেন সংস্থানজেন  
অত্ৰগোলেনৈব শ্রোতুং শক্যতে-নাস্তেন । গ্রহমন্দ্যভ্রোচ্চপতিঃ স্ব-  
মার্গেহু গচ্ছন্ত এবাবস্তো পর্যায়ান্ কমে কুর্কীত্যত্রাগম এব প্রমাণম্  
ন চাগমে মহতা কালেন লেখকাখ্যাপকাধ্যোদৌবৈ বর্ধা আত্মন্য কত  
মন্ত প্রমাণম্ । অথ যন্তেবমুচ্যতে গণিতক্কে উপপত্তিমানঃ প্রমাণম্  
প্রমাণম্ । উপপত্তা যে সিধ্যন্তি ভগণা তে গ্রাহাঃ । তদপি ন  
যতোহিতি প্রাজেন পুরুষেণোপপত্তিজাতু মেব শক্যতে । ন তদ্ব্যভেদাৎ  
ভগণানি মিত্ততা কর্তুং শক্যতে । পুরুষায়বোহরত্যাং উপপত্তৌ তু গ্রহঃ  
প্রত্যহং যন্তেণ বেধাঃ । ভগণাস্তং যাবৎ । এবং শনৈশ্চরন্ত তাবদ-  
বর্ধাণাং ত্রিশতং ভগণঃ পূর্বাতে মন্মোচ্চানাং তু বর্ধশতে রনেকৈঃ ।  
অতো নায়মর্থঃ পুরুষসাধ্য ইতি । অতএবাতিপ্রাজ্ঞা গণকাঃ সাংগ্র-  
তোপলঙ্কারসারিণং শ্রোতৃ গণক স্বীকৃতং কমপ্যাগম মপীকৃত্য গ্রহগণিত-  
আস্থানে গণিতগোলয়ো, নির্ভতিশয়ং কোশলং দশমিতুং তথানৌ ভ্রান্তিঃ  
জ্ঞানেনাশ্রয়োদিতানর্থংচ নিরাকর্তুমন্তান্ গ্রহান্ রচয়ন্তি । গ্রহগণিত-  
ইতিকর্তব্যতায় মন্যন্তিঃ কোশলং দশনীয়াং ভবদ্বাগমো যোহপি  
কোহপায়মশয়ন্তেবাং যথাত্ প্রহে ব্রহ্মগুপ্ত স্বীকৃত্যগমোহদীকৃত ইতি ।  
তর্হি তিষ্ঠতু তাবদুপপত্তা ভগণানামিত্ততাসাধনম্ । অথ যদ্যুপপত্তি-  
কচাতে তর্হি ইতরেতরাশ্রয়দোষশব্দা বক্তু মশক্যা । তথাপি সর্গাকপ্তা-  
মুপপত্তিঃ বক্ষ্যামঃ । ইতরেতরাশ্রয়দোষোহত্র দোষাভাসঃ । উপপত্তি-  
ভেদানাং যোগপত্তে বক্তু মশক্যত্যাং ।

অথোচ্যতে । অর্কগুপ্তবর্ধাণা বিবেদিত্যাদি । যাবন্তি কমে-

বর্ষাণি তাবন্ত এব মৃধাভগণা ইত্যাশংসম্ । যতো ভগণভোগকালো হি  
বর্ষযুক্তম্ । বৃথন্ত্রো তু যবে রাসমাবেব কদাচিদগ্নতঃ কদাচিৎ পৃষ্ঠত-  
ন্তত্ৰাচুচম্বাবিব সদা ব্রজন্তৌ দৃষ্টেতে । অন্তর্যোরপি রবিভগণতুলাং  
ভগণা \* ইত্যাশংসম্ । চলোচ্চ ভগণোপপত্তি রগ্রে বক্ষ্যামঃ ।

অথ সমায়াং জুয়াবভাষ্ট কর্কটকেন দ্বিজ্যামিতাত্তৈ রহিতেন বৃত্ত-  
দিগদ্বিতং ভগুণাংশৈশ্চাক্রিতং কৃৎ । তত্র প্রাচীচিহ্নাদক্ষিণতো নাতি দূরে  
প্রদেশ উত্তরেহয়নেন বৃত্তমধ্যস্থিতেন কৌলেন যবে রূপয়ো বেধ্যঃ ।  
ভূতোহনন্তরং বর্ষমেকং রবুদয়া গণনীয়াঃ । তে চ পঞ্চষষ্ঠ্যধিকশতত্রয়-  
৩৩৫ কৃত্যঃ ভবন্তি । তত্রান্তিমোদয়ঃ পূর্বেদয়স্থানাদাসন্নো দক্ষিণত-  
এব ভরতি । তয়োবস্তরং বিগণম্য গ্রাহম্ । ততোহহুগ্নিন্ দিনে  
পুনরুদয়ো বেধ্যঃ । স তু পূর্বেচিহ্নাহুস্তরত এব ভবতি । তদপ্যুস্তরমন্তরং  
গ্রাহম্ । ততোহহুপাতঃ । যজ্ঞস্তরদ্বিতয়কলাভি রেকীকৃত্যভিঃ ষষ্ঠি-  
৬০ ঘটিকা লভ্যন্তে তদা দক্ষিণেনাস্তরৈণ কিমিতি । অত্র লভ্যন্তে পঞ্চ-  
কল্প ঘটিকা স্থিংশং পলানি সার্দ্ধানি দ্বাবিংশতি বিপলানি ১৫১৩০২২১৩০ ।  
আভির্ঘট্যভিঃ সহিতানি পঞ্চষষ্ঠ্যধিকশতত্রয়তুলায়ানি সাবনদিনান্তেকগ্নিন্  
জ্যেষ্ঠে ভবন্তি । ৩৬৫।১৫।৩০।২২।৩০ । ততোহহুপাতঃ । যজ্ঞেকেন  
বর্ষেণৈতাবন্তি কুদিনানি তদা কল্প বর্ষেঃ কিমিতি । এবং যে লভ্যন্তে তে  
সাবনদিবসা ভবন্তি কল্পে । অথ ভৈরব যবে বর্ষান্তঃপাতিভিঃ কুদিনৈ-  
শ্চক্রে কলা লভ্যন্তে তদৈকেন কিমিতি । কলং মধ্যমা রবিগতিরিত্যু-  
পপন্নম্ ।

• অথ চন্দ্র ভগণোপপত্তিঃ । তত্রাদৌ তাবন্ত গ্রহ বেধার্থং গোল বহ্নোক্ত-

\* অত্র কত্ৰচিৎ পত্নম্ ।

তুক্রজৌ পৃষ্ঠতচ্চাগ্রে সদাকীচুলসৌ যতঃ ।

ততোহর্ক ভগণৈস্তুলাঃ কল্পে স্যুভগণাতরোঃ ॥

বিধিনা বিপুলং গোলমন্ত্রং কার্যম্ । তত্র খগোলস্তত্ত্বং ত্রিগোল আধারবৃত্ত-  
 স্বয়ম্ভোগরি বিবৃদ্ধং । তত্র চ যথোক্তং ক্রান্তিবৃত্তং ভগগাংশাঙ্কিতং চ  
 বধা কনকম্বর কৌলকরোঃ প্রোতমন্ত্রকলং গ্রহ বেধ বলয়ম্ । তচ্চ ভগগাং-  
 শাঙ্কিতং কার্যম্ । ততস্তদ গোলমন্ত্রং সম্যগ্ ক্রবান্তিমুখ বষ্টিকং জল সম-  
 ক্রিতিজ বলয়ং চ যথা ভবতি তথা স্থিরং কৃতা রাশৌ গোলমধ্যাঙ্কিত-  
 গতরা দৃষ্ট্যা রেবতীতারারং বিলোক্য ক্রান্তিবৃত্তে যো মীনাস্ত স্তং রেবতী-  
 তারারং নিবেশ্য মধ্যগতয়েব দৃষ্ট্যা চন্দ্রং বিলোক্য তদ্রেরধবলয়-  
 চন্দ্রোপরি নিবেশ্যম্ । এবং কৃত্যে সতি বেধবৃত্তস্ত ক্রান্তিবৃত্ত-  
 চ যঃ সংপাতস্তস্ত মীনাস্তস্ত চ যাবদন্তরং তস্মিন্ কালে তাবান্ ফুট-  
 চন্দ্রো বেনিতব্যঃ । ক্রান্তিবৃত্তস্ত চন্দ্রবিষমধাশ্চ চ বেধবৃত্তে যাবদন্তরং  
 তাবান্তস্ত বিক্ষেপঃ । ততো যাবতীষ্য রাত্রিগতঘটিকাসু বেধঃ কৃত-  
 ত্তাবতীষ্যেব পুনর্দ্বিতীঃদিনে কর্তব্যঃ । এবং দ্বিতীয় দিনে ফুট চন্দ্রং  
 জাহ্ন্য তয়ো র্থদন্তরং সা তন্ধিনে ফুট পতিঃ । অথ তৌ চন্দ্রৌ ফুটগ্রহং  
 মধ্যাংগং প্রকল্যেত্যাদিনা মধ্যমৌ কৃতা তয়োঃস্তরং সা মধ্যমা চন্দ্রগতিঃ ।  
 তয়ানুপাতঃ । যত্বেকেন দিনেনৈতাবতী চন্দ্রগতি তদা দুদিনৈঃ কি-  
 নিত্যোৎ চন্দ্রভগণা উৎপত্তস্তে । তথা চাহ শ্রীমান্ ব্রহ্মস্পঃ ।

জাতং কৃতা মধ্যং কুরোহস্তদিনে তদন্তরং ভুক্তিঃ ।

ত্রৈরাশিকেন ভুক্ত্যা কল্প গ্রহমণ্ডলানয়নম্ ॥

অথ চন্দ্রোচ্চস্ত । এবং প্রত্যহং চন্দ্রবেধং কৃতা ফুটগতরো-  
 বিলোক্যঃ । যস্মিন্ দিনে যতেঃ পরমায়তং দৃষ্টং তত্র দিনে মধ্যম এব  
 ফুট চন্দ্রো ভবতি । তদেবোচ্চহীনম্ । কৃত উচ্চলমে গ্রহে কলাভাষো-  
 গতেন্দ পরমায়তং । ততশ্চ তস্মাদ্ দিনান্যায়ক্যান্যাস্মিন্চন্দ্র পর্যায় প্রত্যহং  
 চন্দ্র বেধাৎ তথৈবোচ্চহীনং জেয়ম্ । তচ্চ পূর্কহানাদগ্রত এব ভবতি ।  
 যৎ তয়োঃস্তরং তজ্জাহ্ন্যানুপাতঃ ক্রিয়তে । যত্বেতাবস্তিরকরদিনে-

সিদ্ধান্তমোরস্তরং লভ্যতে তদৈকেনুবিক্ষিপ্তিঃ। কলং ভগ্নগতিঃ। তন্নাম-  
পাতাৎ কল্পভগ্নাঃ।

অথ চন্দ্রপাত ভগ্নপোপপত্তিঃ। প্রত্যহং চন্দ্র বেদাঙ্কজিহা বিক্ষেপে  
কৌরমাণে যস্মিন্ দিনে বিক্ষেপাভাবো দৃষ্টঃ কান্তিবৃত্তে ভংস্থানং চিহ্ন-  
বিক্রান্ত্য তত্র যাবান্ বিধুঃ স ভগ্নপাঙ্করঃ পাতঃ তাদিত্তি জ্ঞেয়ম্। পুন রন্য-  
শ্মিৰূপি পর্বায়ে দক্ষিণবিক্ষেপাভাবস্থানং জ্ঞেয়ম্। কান্তিবৃত্তে তৎ স্থানং  
কল্পস্থানং পশ্চিমত এব ভবতি। অতো জ্ঞাতা পাতস্তা বিলোমা গতিঃ।  
কীটানুপাতাৎ যন্তেতৎ কালান্তর দিনৈ রেতাৎ পাতয়ো রস্তরং লভ্যতে  
তদৈকেনুবিক্ষিপ্তিঃ। কলং পাতগতিঃ। তন্নাম প্রাগ্ভং কল্পভগ্নাঃ।  
অথ রশ্মিকু সোপপত্তিঃ। মিথুনহে রবৌ কস্মিন্দিগে দিনে রেতাভারকো-  
দয়ান্ যাবতীতি ঘটিকাভৌ রবি ক্রমিত স্থাবতীতি মীনান্তরমঃ সাধাৎ।  
যজ্ঞমঃ স তদ। ক্ষুটৌ রবি জ্ঞেয়ঃ। এব মন্তাস্মিন্ দিনেহপি। তয়োঃ  
ক্ষুটৌর্জ্ঞেয়ং রস্তরং ক্ষুটৌ গতিঃ। এবং প্রত্যহং ক্ষুটগতয়ো জ্ঞাতব্যঃ-  
যস্মিন্দিনে গতেঃ পরমায়তং তদ্বিনে যাবান্ রবি স্থাবদেব রবেককং  
ভবতি। ততোক্তস্ত চন্দ্রং বর্ষতেনাপি নোপলক্ষ্যতে। কিম্বাচাৰ্য্যে শস্ত্র-  
মন্দোক্তবদস্থমানং কল্পিতা গতিঃ। সা চৈবৎ। যৈ র্ভগ্নগণৈঃ স্যাপ্রতা-  
হর্গণানুবর্ষগণাৰ্ধং এতাবতুচ্চং ভবতি তে ভগ্নগা যুক্তা কুটু কেন বা  
কল্পিতাঃ।

অথান্তেবাঃ শীঘ্রোচ্চোপপত্তিঃ। তত্র এত এব শনিজীবতুত্বা-  
বিত্যাদি। উচ্চো ছাকর্ষকো ভবতি। তেন স্বকক্ষমণ্ডলে ভ্রমন্ গ্রহঃ  
পাতিত্বমাক্রম্যতে। তেনাক্ষরৈ সনু কক্ষা মণ্ডলে মধ্যগ্রহাদগ্রতঃ পৃষ্ঠতা-  
বা যাবতান্তরেণ দৃষ্টতে তাবৎ শুক্র কলং পশ্চিম শৈশ্রবঃ বা। অহো উচ্চো-  
নাম প্রদেশবিশেষঃ তেন স্বর্ষমাক্রম্যত ইতি তদ্রূপাৎ। ইতি প্রত্যহং  
সিদ্ধান্তঃ

## মধ্যমাধিকারঃ

৩৩

অনুশ্রু রূপাঃ কালস্ত মুক্তয়ো ভগণাশ্রিতাঃ ।  
 শীত্ৰমল্লোচ্চ পাতাধ্য গ্রহাণং গতি হেতবঃ ।  
 তদ্বাত রশ্মিভি বজ্জা তৈঃ সবে্যতর পাণিতিঃ ।  
 প্রাক্ পশাদপ কৃষ্যন্তে যথাসমং যদিও মুখম্ ॥

ইত্যাদি । এব মল্লোচ্চস্ত দেবতাবিশেষত্বেনাদীকৃতত্বা দদোবঃ । এত-  
 দুকং ভবতি । শনে জীবাং কুজাষা যদা রবি রগ্রে বর্ততে তদা মধ্য-  
 গ্রহাং ক্ষুটগ্রহোহগ্রতো দৃশ্যতে । যদা তু পৃষ্ঠগতোহর্কস্তদা মধ্যাং  
 ক্ষুটগ্রহঃ পৃষ্ঠতো দৃশ্যতে । অত স্তেবাং জয়াণাং রবিসমং শীত্ৰোচ্চং  
 ধীরৈঃ কল্পিতম্ । অতো রবি ভগণতুল্যাঃ শীত্ৰোচ্চ ভগণা ইত্যাশ্রয়ম্ ।

অথ মল্লোচ্চোপপত্তিঃ । অত্র বেধেন ক্ষুটগ্রহং জ্যোত্বা তং মলক্ষুটং  
 প্রকল্প্য ততঃ শীত্ৰকলমানীয় তং তস্মিন্ ক্ষুটে বিলোমং কুত্বেব মলক্ষুটমল-  
 ক্ষুটো জ্ঞেয়ঃ । এবং প্রত্যাহং মলক্ষুটমূলক্য স মলক্ষুটো ধন মলক্ষলে  
 ক্ষীয়মাণে যস্মিন্ দিনে মধ্যম তুল্যা ভবতি তদা তত্তুল্যা মেব মল্লোচ্চং  
 জ্ঞেয়ম্ । তত শুভ্রাভিবিমল্লোচ্চ বদ্ ভগণাঃ কল্পাঃ । এবং সর্কেষাম্ ।

অথ বৃধ শুক্রয়োঃ শীত্ৰোচ্চোপপত্তিঃ । তত্র রবি শুক্রয়োঃ পূর্বস্থানং  
 দিশি চক্রবজ্বেধেনাস্তরভাগা জ্ঞেয়াঃ । তে তয়োঃ ক্ষুটয়ো রস্তুরাংশা-  
 জাতা তৈঃ ক্ষুটার্কাদ্ বিশোধিতৈঃ ক্ষুটৈঃ শুক্রে ভবতি । তত শুক্রস্ত  
 মল্ল ফল মানীয় তৎক্ষুটে শুক্রে ধনৰ্থং বাস্তুং কার্যাম্ । রবিস্ত মধ্যমঃ  
 কার্য্যঃ । তয়ো বর্ধস্তরং তচ্ছীত্ৰকল যুগং ধনং চ জ্ঞেয়ম্ । এবং প্রতি-দিন-  
 বেধেন তচ্ছীত্ৰকলং পরম যুগং জাতব্যম্ । তং তাদৃক্ ফল মর্কাং  
 তির্ধাকৃস্থিতেনোকেনাকৃষ্টস্ত ভবতি । তচ্চ তির্ধাকৃস্থং ত্রিভাষ্যরিতস্ত  
 স্থাং । অতস্তত্র ত্রিভোনেন ক্ষুট শুক্রেণ তুল্যাং শীত্ৰোচ্চং জ্ঞেয়ম্ । এবং  
 পুনরন্যস্মিন্ পর্যায়ে প্রাচ্যা মেবাস্তচ্ছীত্ৰোচ্চ জ্যোত্বাপাতঃ ক্রিয়তে ।  
 যন্তেতং কালান্তরদিনে শুক্লোচ্চয়ো রস্তুরং লভ্যতে তদৈকেম কিমিতি ।  
 কলং তুল্যগতিঃ । প্রাপ্তবৎ তদা ভগণাঃ । এবং বৃথাপি ।

অথ ভৌমাবীনাং বেধেন প্রাগ্‌বদ্বক্ষিণবিক্ষেপাতাবস্থানে বাবান্-  
মলক্ষুটো গ্রহচক্রগতাবান্‌পাতঃ। বুধচক্রয়োস্ত তদা মলক্ষল ব্যস্তসংস্কৃতাং  
বাবচ্ছীত্রোচ্চং চক্রগতং তাবান্‌ পাতো জ্ঞেয়ঃ। ততঃ প্রাগ্‌বদ্ব ভগণ-  
কল্পনা।

এক কল্পে পূৰ্ণ গতিতে রবি, বুধ ও শুক্রের ভগণ এবং মঙ্গল,  
বৃহস্পতির ও শনির শীত্ৰোচ্চ ভগণ সংখ্যা ৪৩২০০০০০০। চন্দ্রের  
ভগণ ৫৭৭৫৩০০০০০। মঙ্গলের ভগণ ২২২৬৮২৮৫২২। বুধের  
শীত্ৰোচ্চ ভগণ ১৭২৩৬২২৮২৮৪। বৃহস্পতির ভগণ ৩৬৪২২৬৪৫৫।  
শুক্রের শীত্ৰোচ্চ ভগণ ৭০২২৩৮২৪২২। শনির ভগণ ১৪৬৫৬৭২২৮।  
পূৰ্ণ গতিতে রবির মলোচ্চ ভগণ এক কল্পে ৪৮০। চন্দ্রের  
৪৮৮১০৫৮৫৮। মঙ্গলের ২২২। বুধের ৩৩২। বৃহস্পতির ৮৫৫।  
শুক্রের ১৫৩। শনির ৪১।

এক কল্পে পশ্চিম গতিতে চন্দ্রের পাত ভগণ ২৩২৩১১১৬৮। মঙ্গলের  
২৬৭। বুধের ৫০১। বৃহস্পতির ৬০। শুক্রের ৮২৩। শনির ৫৮৪।  
অত্রোপপত্তি—

তথা কুশল, ক্ষেত্র সংস্থান ও গোলে অতিক্রম ব্যক্তিই উপপত্তি প্রবণে  
অধিকারী অস্ত্রে নহে। গ্রহ, গ্রহমলোচ্চ, গ্রহশীত্ৰোচ্চ, গ্রহপাত নিজ  
নিজ পথে ভ্রমণ করিয়া এক কল্পে কথিত ভগণ পূর্ণ করে এ বিষয়ে  
শাস্ত্রই প্রমাণ। সে শাস্ত্র ও বহুকালে লেখক, অধ্যাপক ও অধ্যোক্তার  
মোখে বহু প্রকার হইয়া পড়ে। অতএব কেহন শাস্ত্র প্রমাণ রূপে গ্রহণের  
হইবে? যদি প্রমাণ বলি, গণিত স্বক্কে উপপত্তি বৃত্ত শাস্ত্রই প্রমাণ।  
উপপত্তি দ্বারা যে ভগণ পাওয়া যাইবে তাহাই গ্রাহ্য তাহাও বলিতে  
পারি না। যেহেতু অতি প্রাক্ত ব্যক্তিই উপপত্তি আনিতেই সমর্থ হয়  
কিন্তু মহাব্য অসম্ভব ভগণের ইচ্ছা করিতে পারে না। উপপত্তি দ্বারা

ই ভগণ সাধন করিতে হইলে এক ভগণ পূর্ণ হওয়া পর্য্যন্ত প্রত্যহ যন্ত্র  
দ্বারা গ্রহ বধ করিতে হইবে। এইরূপে শনির ৩০ বর্ষে ভগণ পূর্ণ হয়,  
তদন্তর্য্যে মন্দোচ্চ ভগণ পূর্ণ হয়। সুতরাং এইরূপে উপপত্তি দ্বারা  
ভগণ জ্ঞান সমুদ্রের অসাধ্য। এতদুত্ত অতি প্রাক্ত গণকগণ বর্ত্তমান  
কালে উপলব্ধির যোগ্য, অতিশয় গণকের স্বীকৃত কোনও একটি  
দক্ষান্ত শাস্ত্রকে অবলম্বন করিয়া গ্রহ গণিতে গোল ও গণিত বিষয়ে  
নৈমের অসাধারণ কৌশল দেখাইবার অল্প এবং অল্পে ভ্রান্তি বশতঃ যে  
কল বিষয় অল্প প্রকার বলিয়াছেন তাহার নিরাকরণ অল্প নূতন গ্রহ  
গণন করেন। গ্রহ গণিতে এই রীতি পরম্পরা প্রচলিত অল্পট নূতন  
দক্ষান্তকার মনে করেন অবলম্বনীয় শাস্ত্র বাহাট হউক না কেন আমরা  
সামান্যের অভিনব কৌশল দেখাইব। যেমন এট গ্রহে ব্রহ্মগুপ্তের ভগণাদি  
স্বীকৃত হইয়াছে। সুতরাং উপপত্তি দ্বারা ভগণের ইয়ত্তা সাধন করা  
য নাহি। যদি উপপত্তি বলা যায় তবে শাস্ত্র ব্যতীত উপপত্তি বলা  
সম্ভব। উপপত্তি না বলিলেও শাস্ত্রের উপলব্ধি যোগ্যতা স্থান  
সম্ভব অল্প ইতরেতরাশ্রয় দোষ হয়। তথাপি সংক্ষেপে উপপত্তি  
লিখ। ইতরেতরাশ্রয় দোষ এস্থলে দোষ রূপে গ্রাহ্য নহে। বহু  
প্রকার উপপত্তি এক কালে বলা যায় না সুতরাং শাস্ত্রের আশ্রয় অল্প  
তরেতরাশ্রয় দোষ স্বীকার করিতেই হইবে।

### উপপত্তি—

কল্পে যত বর্ষ তত রবি ভগণ যেহেতু রবির ভগণ পূর্ণ করিবার কাল  
এক বৎসর। বৃষ ও শুক্র রবির নিকটে কখন অগ্রে কখন পৃষ্ঠে থাকিয়া  
অল্প চরের দ্বারা রবির সহিত ভ্রমণ করিতেছে এতদুত্ত রবির কল্প ভগণ  
তুল্যই বৃষ ও শুক্রের কল্প ভগণ। বৃষ ও শুক্রের স্বীকৃত ভগণের উপ-  
পত্তি পক্ষে বলা হইবে।



স্থান ভূমিতে ৩৪৩৮ কলা মিত্ অতীট ব্যাসার্ধের কম্পাস দ্বারা একটা বৃত্ত অঙ্কিত করিয়া তাহাতে পূর্বাধি চারিটা দিক্ এবং ৩৬০ অংশ অঙ্কিত করিবে। উত্তরারণে সূর্য্য ঠিক পূর্ব্ববিন্দুতে আসিবার কিছু পূর্বে (এই সময়ে বেধ স্থান নির্ণয়ের সুযোগ) উদয় কালে বৃত্তের কেন্দ্রস্থিত খুটি (কিল) দ্বারা সূর্য্য বেধ করিয়া দেখা গেল সূর্য্য, পূর্ব্ব চিহ্ন হইতে কিছু দক্ষিণে অবস্থিত এই স্থান চিহ্নিত করিতে হইবে। এইরূপে ৩৬৫ দিন পর্য্যন্ত বেধ করিয়া দেখা গেল শেষ দিন সূর্য্য, চিহ্নিত স্থানের কিছু দক্ষিণে আছে। এই স্থানটীও চিহ্নিত করিবে। এবং উত্তর চিহ্নের অন্তর (দক্ষিণান্তর) গণিয়া লইবে। পুনরায় ৩৬৬ দিনে উদয়কালে বেধ করিয়া জানা গেল পূর্ব্বচিহ্নিত স্থান হইতে কিছু উত্তরে সূর্য্য আসিয়াছে এই অন্তরও (উত্তরান্তর) গণিয়া লইবে। যদি উত্তরান্তর ও দক্ষিণান্তরের যোগে ৬০ দণ্ড হয়, তবে দক্ষিণান্তরে কি? ফল ১৫।৩০।২২।৩০ দণ্ডাদি। ইহা ৩৬৫ দিনে যোগ করিলে বর্ষমান ৩৬৫।১৫।৩০।২২।৩০ দিনাদি। যদি এক বর্ষে এই পরিমিত সাবন দিনাদি তবে কয় বর্ষে কত? ফল কয়ের সাবন দিন সংখ্যা। যদি বর্ষান্তর্গত দিনাদিতে ৩৬০ অংশ তবে ১ দিনে কত? বল এক দিনের মধ্যম রবি গতি।

#### চন্দ্রতর্গণোপপত্তি—

গোলাখ্যায়ের গোলবদ্ধাধিকারোক্তনিয়মে বৃহৎ-গোলযন্ত্র নির্মাণ করিবে। তাহাতে খগোলের অন্তর্গত ভগোল বাঁধিবে। পূর্বাণরও যামোত্তর বৃত্তরূপে দুইটা আধার বৃত্তের উপরে বিষুববৃত্ত ষাধিয়া বিষুববৃত্তের সহিত যথাবিধানে ক্রান্তিবৃত্ত বাঁধিবে। ক্রান্তি বৃত্তের পৃষ্ঠ কেন্দ্র কদম্ব ঘরে প্রোত একটা গ্রহবেধ বলয় যাহা ইচ্ছানুসারে সকল দিকে ঘুরান যায় এরূপ ভাবে নিবেশ করিবে। ক্রান্তি বৃত্ত ও গ্রহবেধ বলয়ে ৩৬০ অংশ ও প্রতি অংশে ৬০ কলা অঙ্কিত করিবে।

গোল ঘরের ঐক্য বস্তু যেরূপে ঐক্যবস্তু থাকে এবং গোল ঘরের  
ক্ষতিজনক যেরূপে জল দ্বারা পরীক্ষিত ( উচ্চ নীচ ভূমিতে জল নীচ  
দিকে যায় ) সমধরাতল বিশিষ্ট ক্ষতির সহিত সমান উচ্চতার থাকে  
এরূপ ভাবে গোল বস্তু স্থির করিয়া রাত্রিতে গোল কেন্দ্রে দৃষ্টি নিক্ষেপ  
করতঃ রেবতী তারাকে দেখিবে এবং ক্রান্তি বৃত্তের মীনান্ত চিহ্নিত স্থলে  
রেবতী তারায় নিবেশ করিয়া ঐরূপ গোল মধ্যগত দৃষ্টিতে চন্দ্রকে  
দেখিবে। এবং বেধ বলয় চন্দ্রের উপরে লাইবে। এইরূপ করিলে  
বেধ বৃত্তের সহিত ক্রান্তি বৃত্তের যে স্থানে সংপাত হয় সেই স্থান হইতে  
ক্রান্তি বৃত্তস্থ মীনান্ত বিন্দুর রাশি অংশ কলাদিক্রূপ যে অন্তর তৎকালে  
তাহাই স্কুট চন্দ্র। এবং বেধবৃত্তে চন্দ্রবিষের কেন্দ্র হইতে ক্রান্তি  
বৃত্তের স্কুট চন্দ্র স্থান পর্যন্ত অংশ কলাদিক্রূপ অন্তর তৎকালে চন্দ্র বিক্ষেপ  
বা চন্দ্রশর। তৎপরে রাত্রি যত দণ্ডাদিগতে বেধ করা হইয়াছিল দ্বিতীয়  
দিনে তত দণ্ডাদি রাত্রি গতে বেধ করিয়া পূর্ববৎ স্কুট চন্দ্র অবগত  
হইবে। এট ছই দিনের স্কুট চন্দ্রের অন্তর ১ দিনে স্কুটগতি। এই  
দুই দিনের স্কুটচন্দ্রকেই “স্কুটগ্রহঃ মধ্যাংগং প্রকল্প্য” ইত্যাদি নিয়মে  
মধ্য গ্রহে পরিণত করিয়া তাহাদের অন্তর লইলে এক দিনে মধ্যম চন্দ্র  
গতি হইবে। এবং তদ্বারা অনুপাত করিবে। যদি ১ দিনে এই মধ্য চন্দ্র-  
গতি তবে কল্প সাবন দিনে কি ? কল্প কল্প চন্দ্রভগণ। ব্রহ্মগুপ্ত  
বলিয়াছেন দুই দিনের মধ্যগ্রহ জানিয়া তাহার অন্তর লইলে ১ দিনের  
মধ্যগতি জানা যায়। টহা হইতে অনুপাত করিয়া কল্প গ্রহভগণ নির্ণয়  
করিবে। এইরূপে সকল গ্রহেরই কল্পভগণ নির্ণীত হইতে পারে।

চন্দ্রোচ্চ ভগ্নগোপপত্তি—

পূর্ব কথিত নিয়মে প্রত্যহ চন্দ্রবেধ করিয়া দক্ষিণ বিক্ষেপ কল্প হইতে  
হইতে যেদিন বিক্ষেপ নাই দেখিবে, সেই দিনে ক্রান্তি বৃত্তে চন্দ্রের অব-

স্থিতি স্থান চিহ্নিত করিবে। স্কুটচক্রকে ভগণ (১২ রাশি) হইতে হী করিলে পাতের পরিমাণ হইবে। পুনর্বার চক্রের পরবর্ত্তিভগণ ভ্রম কালে এইরূপে দক্ষিণ রিক্কেপ কর হইতে হইতে যেদিন বিক্ষেপাত্তা দেখিবে তদ্বিনেও ক্রান্তি বুঝে স্কুট চক্র স্থান চিহ্নিত করিবে। এই দ্বিতীয় চিহ্নিত স্থান পূর্ব চিহ্নিত স্থানের পশ্চিম দিকে হইবে অতএব বুঝিবে পাতের বিলোম গতি। এই দ্বিতীয় স্কুট চক্রকেও ভগণ হইতে হী করিলে দ্বিতীয় পাতের পরিমাণ হইবে। তৎপরে অনুপাত করিবে। যদি উভয় বেধদিনের অন্তর্গত এতৎপরিমিত দিনে পাতদ্বয়ের এতদ্ব্যত অন্তর তবে একদিনে কি? ফল ১ দিনে পাত গতি। ইহা হইতে পূর্ববৎ করভগণ নির্ণীত হইবে। এইরূপে সকল গ্রহেরই পাতভগণ সাধিত হইতে পারে।

রবি তুষ্ণের উপপত্তি—

মিথুনস্থ রবিতে (সম্প্রতি মিথুনের ১৮ অংশ রবির উচ্চস্থান) কোনদিনে রেবতী নক্ষত্রের উপরের পর বত দণ্ডাদি গত হইলে রবির উদয় হইল দেখিবে, মীনাস্তকে সূর্য্য করনা করিয়া তত দণ্ডাদি কাল লইয়া লগ্ন স্থাপন নিম্নে লগ্ন সাধন করিবে। উদয় কালে এই লগ্ন তুলায় স্কুট রবি। এইরূপে দ্বিতীয় দিনেও স্কুট রবি নির্ণয় করিবে। এই দুই দিনের স্কুট রবির অন্তর তদ্বিনের স্কুট রবি গতি। এই রূপে প্রত্যহ স্কুট গতি অবগত হইয়া যে দিনে গতির পরমাস্তা দেখিবে তদ্বিনে রবির উচ্চস্থ হইয়াছে জানিবে। তদ্বিনে স্কুট রবি তুলায় রবির উচ্চস্থান। এই উচ্চের গতি শত বর্ষেও উপলব্ধিত হয় না। কিন্তু সিদ্ধান্তকারগণ চক্রের মন্দোচ্চের স্থায় রবির মন্দোচ্চেরও অনুমানে গতি করনা করেন। যে কর ভগণ আকার করিলে বর্ত্তমান সময়ের কলারূপণ বা করগত বর্ষ হইতে, গণনার বর্ত্তমান কালে উপলব্ধিত

উক্ত স্থান পাওয়া যায় সেই ভগ্ন কুট্টক দ্বারা কল্পনা করা হইয়া থাকে।

কুট্টক প্রদর্শন।

১৮৪১ শকবর্ষে পূর্কোক্ত নিয়মে কল্পগত বর্ষ ১২৭২২৪২০২০। কল্প  
রবি মান্দোচ্চভগ্ন প্রমাণ যাবস্তাবৎ ১। ইহাকে গত বর্ষ দ্বারা গুণ  
করিয়া কল্পবর্ষমান দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্ঘিত মন্দোচ্চভগ্ন এবং  
ভাগশেষ। গত মন্দোচ্চভগ্ন প্রমাণ কালক ১। এক কল্পে বর্ষমান  
৪৩২০০০০০০০।

$$\frac{\text{যা} \times \text{গব}}{\text{কব}} = \text{কা} + \frac{\text{শেষ}}{\text{কব}} \quad \text{অতঃ} \quad \frac{\text{যা} \times \text{গব}}{\text{কব}} = \frac{\text{কা} \times \text{কব} + \text{শে}}{\text{কব}}$$

যা ১২৭২২৪২০২০—৪৩২০০০০০০০০কা=শে প্রথম বিয়োগ ফল  
ভগ্ন, তাহাকে ৩৬০ অংশ দ্বারা গুণ ও কল্পবর্ষদ্বারা ভাগ করিয়া এবং  
বর্তমান সময়ে মন্দোচ্চ ৭৮ অংশ শেষ স্থানে সন্নিবেশ পূর্বক  
সমচ্ছেদপূর্বক পক্ষদ্বয় হইতে ছেদ ত্যাগ করিয়া ৭২০ দ্বারা সকলকে  
অপবর্তন করিলে যা ৯৮৬৪৭৪৫১০—কা ২১৬০০০০০০০=৪৬৮০০০০০০  
যা ৯৮৬৪৭৪৫১০—৪৬৮০০০০০০০=কা ২১৬০০০০০০০ পক্ষ দ্বয়কে  
২২২৬৮০৪ দ্বারা অপবর্তন করিলে স্বমাস্তর যা ৪৪৩—২১০=কা ২৭০।

কুট্টকনিয়মে বন্দী—০।২।৫।৩।১।১।১।

উপাস্তিমেদ ঘোড়হতে ইত্যাদি নিয়মে গুণ—২৬৬৭০। লঙ্কি  
১২১৮০। য য তক্ষণাক্ষুণ্ণ গুণ ৪৮০। লঙ্কি ২১২। বিক্ষ বন্দী ও  
খণ ক্লেপ অন্ত যথাগত ইহাই গ্রাহ্য। পুতরাং যাবস্তাবৎ মান ৪৮০  
ইহাই কল্প রবি মন্দোচ্চ ভগ্ন।

এইরূপে কুজাদি গ্রহণের ও কল্প মন্দোচ্চভগ্ন স্থির করা যায়।

মঙ্গল বৃহস্পতি ও শনির লীভ্রোচ্চোপপত্তি—

মংসংকলিত গোলাধায়ে মঙ্গল ও শীত্ৰ ফলের কারণ চিত্রাদিসহ প্রদর্শিত হইয়াছে। উক্ত হইতে প্রথম ছয় রাশিতে মধ্য গ্রহ থাকিলে ক্ষুট গ্রহ, মধ্যগ্রহ স্থান হইতে পৃষ্ঠদিকে থাকে। দ্বিতীয় ছয় রাশিতে অগ্রদিকে থাকে। এইরূপে রবি হইতেও প্রথম ছয় রাশিতে মধ্য মঙ্গল, বৃহস্পতি ও শনি গ্রহ থাকিলে ক্ষুট মঙ্গল, বৃহস্পতি ও শনিগ্রহ সূর্য্যের পৃষ্ঠদিকে এবং দ্বিতীয় ছয় রাশিতে অগ্রদিকে হইয়া থাকে। এক্ষণে রবি তুল্যই এই তিনটা গ্রহের লীভ্রোচ্চ স্থান করিত হয়। সুতরাং কল্পের রবিভগ্ন তুল্যই এই তিন গ্রহের লীভ্রোচ্চভগ্ন।

কুজাদি পঞ্চ গ্রহের মনোচ্চোপপত্তি।

পূর্ব্ববৎ বেধ দ্বারা ক্ষুটগ্রহ আনিয়া তাহাকে মঙ্গলক্ষুট গ্রহ করণা করিবে এবং শীত্ৰ ফল সাধন নিয়মে শীত্ৰফল সাধন করিয়া সেই ফল ক্ষুটগ্রহে বিলোম সংস্কার করিবে। অর্থাৎ শীত্ৰফল যোগের সম্ভাবনার বিরোধ এবং বিরোধ স্থলে যোগ করিবে। এইরূপ পুনঃ পুনঃ করিলে দ্বাদশ মঙ্গলক্ষুট গ্রহ হইবে। এইরূপে প্রত্যেক মঙ্গলক্ষুট গ্রহ আনিয়া মধ্যগ্রহের সহিত তাহার অন্তর করতঃ মঙ্গলফল আনিবে। ধনমঙ্গলফল হয় হইতে হইতে যেদিন মধ্য গ্রহ তুল্যই মঙ্গলক্ষুট গ্রহ হইবে সেই দিন মধ্য গ্রহ তুল্যই মনোচ্চ আনিবে। যেহেতু মধ্য গ্রহ উচ্চস্থানে আসিলে মঙ্গলফল হয় না। এই উক্ত স্থান হইতে রবির উচ্চভগ্ন সাধন প্রকারে কুট্টক দ্বারা কল্প মনোচ্চ ভগ্ন নির্ণয় করিবে।

বুধ ও শুক্রের লীভ্রোচ্চ ভগ্ন।

কুজাদি পঞ্চগ্রহ পৃথিবীও সূর্য্য উভয়কেই একবারে আবর্তন করে কিন্তু বুধ ও শুক্র পৃথিবীও সূর্য্যের মধ্য স্থানে থাকিয়া সূর্য্যকে আবর্তন

করিতেছে একত্র বৃহ ও শুক্রের শীত্ৰোচ্চ ও পাত সাধনার্থ মনস্পতি গ্রহ সাধনে বৈলক্ষ্য আছে। তাহা এই—যখন শুক্রগ্রহ প্রত্যাহার তারা থাকে তখন সূর্যোদয়ের কিছু পূর্বে এই তারা উদ্ভিত হয়। চক্র যন্ত্র দ্বারা বেধ করিয়া পূর্বদিকে শুক্র ও রবির অন্তর লইবে। এই অন্তর স্কুট রবি হইতে বিরোগ করিলে স্কুট শুক্র হইবে। যখন শুক্রগ্রহ সন্ধ্যার তারা হয় তখন সূর্যাস্তের সময়ে পশ্চিম দিকে শুক্রকে দেখা যায় এই সময়ে পশ্চিমদিকে উভয়ের অন্তর লইয়া স্কুট রবিতে যোগ করিলে স্কুট শুক্র হইবে। শুক্রের মন্দ ফল সাধন করিয়া তাহা স্কুট শুক্রে বিলোম সংস্কার করিবে। এই সংস্কৃত শুক্র ও মধ্যম রবির অন্তর শীত্ৰ ফল। এই রূপে প্রত্যহ শীত্ৰ ফল জানিয়া পরমঙ্গল ফল অবগত হইবে। সূর্য্য হইতে তিন রাশি অন্তরে উচ্চ থাকিলে এইরূপ হয়। ইহা হইতে শুক্রের উচ্চস্থান অবগত হইবে। পুনর্বার এইরূপে শুক্রের উচ্চস্থান জানিয়া অনুপাত করিবে। যদি এতৎকালান্তরে এই উচ্চস্থান তবে একদিনে কি? ফল উচ্চগতি। ইহা হইতে পূর্ববৎ কল্পভগণ নির্ণয় করিবে। বৃধের ও এই নিয়মে উচ্চগতি ও কল্প বৃহ শীত্ৰোচ্চ ভগণ সাধন করা যায়।

#### পাতভগণোপপত্তি—

মঙ্গল বৃহস্পতি ও শনির পাত জানিতে হইলে চন্দ্ৰের পাত সাধনের দ্বারা বেধ দ্বারা দক্ষিণ বিক্ষেপের অভাব স্থানে যত মন্দ স্কুট গ্রহ তাহাকে চক্র হইতে বিরোগ করিলে পাতের পরিমাণ পাওয়া যায়। এইরূপে পুনর্বার পাত জানিয়া তাহা হইতে পূর্ব লিখিত নিয়মে পাত গতিও কল্প পাত ভগণ জানিবে।

বুধ ও শুক্রের শীতোষ্ণে মন্থকল বিলোম সংস্কার করিলে মন্থপটঃ  
বুধ ও শুক্র হয়। ইহাকেই চক্রপুঙ্খ করিয়া পাত আনিবে এবং তাহা  
হইতে অস্ত্রগ্রহের দ্বায় পাতগতি ও কল্প পাত ভগণ সাধন করিবে।

অথ ভ ভ্রমমাহ।

ঋধেয়ু বেদযড়গুণা কৃতী ভ ভূত ভূময়ঃ।

শতাহতা ভ পশ্চিম ভ্রমা ভবন্তি কাহনি ॥ ৭।

কাহনি ব্রহ্মদিন এতাবন্তো ভ্রানাং পশ্চিম ভ্রমা ভবন্তি।  
অত্রোপপত্তির্গোলে সমং ভ সূর্য্য বৃদ্ধিতা বিত্যাদিনা কথিতা ব্যাখ্যাতা চ।

এক কল্পে ১৫৮২২০৬৪৫০০০০ বার নক্ষত্রগণের পশ্চিমদিকে ভ্রমণ  
হইয়া থাকে।

উপপত্তি—

কল্পনা করা গেল, কোন একদিন কোনও নক্ষত্র ও সূর্য্যকে এক  
সময়ে উদিত হইতে দেখা গেল। পরদিন ঠিক নাক্ষত্র ৬০ দণ্ড বা ২৪  
ঘণ্টা পর সেই নক্ষত্রের উদয় হইবে কিন্তু তাহার প্রায় ১০ পল বা ৪  
মিনিট পর সূর্য্যোদয় হয়। কারণ সূর্য্য তাহার পূর্ব্বগতিতে ৫২ কলা  
৮ বিকলামিত স্থান পূর্ব্বদিকে গিয়াছে। এই ৫২ কলা ৮ বিকলামিত  
স্থান পশ্চিম দিকে আসিতে রাশি চক্রের প্রায় ১০ পল বা ৪ মিনিট  
সময় লাগে। এক্ষত সূর্য্যোদয় হইতে সূর্য্যোদয় পর্য্যন্ত সাবন ৬০ দণ্ড  
বা ২৪ ঘণ্টা কালে নাক্ষত্র কাল ৬০ দণ্ড ১০ পল বা ২৪ ঘণ্টা ৪ মিনিট।  
অথবা নাক্ষত্র ৬০ দণ্ড বা ২৪ ঘণ্টা মিত কালে সাবন দিন ৫২ দণ্ড ৫০

---

\* “প্রাচীন জ্যোতিষাচার্য্যশর বর্ণন” নামক পুস্তকে বাপুদেব  
শাস্ত্রী বলিয়াছেন, বুধ ও শুক্রের এই বৈলক্ষণ্য চিন্তা করিলে মনে হয় সূর্য্যের  
চতুর্দিকে গ্রহগণের ভ্রমণ অস্বীকার করিয়াই কল্প ভগণ নিশীত হইয়াছে।

## মধ্যমাধিকার:

৪৩

পল বা ২৩ ঘণ্টা ৫৬ মিনিট। প্রাত্যহ নক্ষত্রের এই ৫২ কলা চব্বিকলা বেশী ভ্রমণ হয় একদিনে রবি গতি ৫২ কলা চব্বিকলা এবং ১ বর্ষে ১ ভ্রমণ এক্ষণ এক কল্পে সূর্য্য ভ্রমণ তুল্য বেশী নক্ষত্রের ভ্রমণ হয়। এবং এক বর্ষে সূর্য্যের সাবন দিন সংখ্যা হইতে নক্ষত্র সাবন দিন সংখ্যা ১ বেশী।

অথ সূর্য্যাহাংশাচ্চাহাংশাঃ।

বিধি দিনে দিন কুদ্বিবসা করে-

শ্রিয় শরেষুভূবেহবুর্দসংখ্যাঃ ১৫৫৫২০০০০০০০০

নব নবাঙ্ক করা ভ রসেন্দবঃ

প্রযুত সংখ্যগিতা : ৬০২২২০০০০০০ বিধুবাসরাঃ। ৮

অত্রোপপত্তিঃ। রবি বর্ষাণি দিনীকৃতানীতি সুগমম্। ছন্দার্কমো-  
র্ধাবস্তঃ কল্পে যোগাত্তাবস্তঃ কিল শশি মাগাঃ। তে তু যোগা ভ্রমণান্তর-  
তুল্যাঃ স্যাঃ। উভরোরপি প্রাগ্গমনাং। অতো ভ্রমণান্তর তুল্যাঃ  
শশিমাগা ভবন্তি। তে ত্রিংশদ্বগুণাঃ শশি দিবসা ভবন্তীতুপ পন্নম্।

এক কল্পে সৌরদিন সংখ্যা ১৫৫৫২০০০০০০০০। চান্দ্র দিন সংখ্যা  
১৬০২২২০০০০০০।

## উপপত্তি—

এক বর্ষে ১২ সৌরমাস ও ৩৬০ সৌর দিন। এই দিন সংখ্যাকে  
কল্পের রবি বর্ষ জ্ঞরা গুণ করিলে কল্পের দিন সৌর সংখ্যা হয়।

অমাবস্তান্ত হইতে অমাবস্তান্ত পর্য্যন্ত কাল এক চান্দ্র মাস। চন্দ্র  
ও সূর্য্য উভয়েরই পূর্ব্বদিকে গমন করে। সূর্য্য গতি অপেক্ষা চন্দ্রের গতি  
অধিক। এক্ষণ চন্দ্র, প্রতি অমাবস্তায় আসিয়া সূর্য্যের সহিত মিলিত  
হয়। যদি সূর্য্যকে স্থির করিয়া করিয়া চন্দ্র ও সূর্য্যের গতান্তর তুল্য-



চন্দ্রের গতি স্বীকার করা। যার তবে চন্দ্র ৩৬০ অংশ অতিক্রম করিয়া পুনর্বার সূর্যের অবস্থিত বিন্দুতে আসিতে যে কাল লাগিবে তাহাই এক চান্দ্র মাস। ৩৬০ অংশে ১ ভগণ স্তরায়ঃ এক কল্পের সূর্যের ভ্রমণ স্থান অর্থাৎ সূর্য্য ভগণ ও চন্দ্রের ভ্রমণ স্থান অর্থাৎ চন্দ্র ভগণ উভয়ের অন্তর কল্পের চান্দ্র মাস। প্রতি চান্দ্র মাসে প্রতি পনাদি ৩০ তিথি। তিথির নাম চান্দ্রদিন। স্তরায়ঃ কল্পের চান্দ্রমাসকে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে কল্পের চান্দ্রদিন হইবে।

অথ কুদিনান্তাহ।

ভূদিনানি শরবেদ ভূপগো-

সপ্তসপ্ত তিথয়োঃ যুতাহতাঃ ১৫৭৭২১৬৩৫০০০০।

ভজমান্ত ভগণৈ বিবজ্জিতা-

যন্ত তন্ত কুদিনানি তানি বা ॥ ৯ ॥

এবা উপপত্তিঃ প্রাগেবোক্তা। একম্নিন্ রবিবর্ষে ষাণ্ডস্তো-  
ভ ভ্রমাঃ স্যুত্বাস্ত এবেকোনা রবি সাবন দিবসা ভবন্তি। যতো রবিঃ  
প্রাগ্গত্য একং পর্য্যায়ং গতঃ। অতো ভগণসংখ্যায়োনা ভ্রমাঃ কহা-  
ন্তবন্তি। এব মন্ত্বেষা মপি গ্রহাণাং কুদিনানি স্মারিত্যুপপন্নম্।

এক কল্পে সূর্য্য সাবনদিন সংখ্যা ১৫৭৭২১৬৩৫০০০০। কল্পের  
ভ্রম সংখ্যা হইতে যে গ্রহের কল্প ভগণ হীন করিবে সেই গ্রহের কল্প  
সাবন দিন সংখ্যা পাওয়া যাইবে।

উপপত্তি—

ভ্রমের উপপত্তি দেখাইতে পূর্বে বলি হইরাছে এক বর্ষে রবি এক  
স্তগণ গমন করে। ভ্রম সংখ্যা হইতে এক বিয়োগ করিলে রবির  
বর্ষের সাবন এক দিন সংখ্যা হয়। এইরূপ কল্পের ভ্রম হইতে কল্পের

ভগণ সংখ্যা বিরোধ করিলে রবির কল্পের সাবন দিন সংখ্যা হইবে।  
রবির জ্ঞান অস্ত্র গ্রহেরও এইরূপ কল্পের ভ্রম সংখ্যা হইতে পৃথক্  
পৃথক্ তাহাদিগের কল্প ভগণ সংখ্যা বিরোধ করিলে পৃথক্ পৃথক্  
তাহাদিগের কল্প সাবন দিন সংখ্যা হইবে।

অধাধি মাসান্ নানাংস্চাহ।

লক্ষাহতা দেব নবেযুচন্দ্রাঃ ১৫৯৩৩০০০০০

কল্পেহধিমাসাঃ কথিতাঃ সুধীভিঃ।

দিন ক্ষয়ান্ত্র সহস্র নিম্নাঃ

খবাণ বাণাশ্ব্যহি খেযুদন্দ্রাঃ ২২০৮২৫৫০০০০ ॥ ১০

অত্রোপপত্তিঃ। অত্র প্রকৃতা স্তাবদ্ রবিমাংসান্তেভ্য চান্দ্রমাংসা-  
বাবন্তি রথিকা তেহধিমাসা উচ্যন্তে। এবং প্রকৃতানাং সাবনানাং চান্দ্রাণাং  
চান্তর মবমাত্ম্যচ্যন্তে। সাবনদিনেভ্য চান্দ্রাহা বাবন্তি রথিকা তে দিন-  
ক্ষরাঃ। অতন্তেবা মন্তর মেতাবদ্ ভবতীতু্যপনম্।

রবিমাস হইতে চান্দ্রমাস বত অধিক তাহার নাম অধিমাস। ইহাকে  
মল মাসও বলে কল্পে ইহার সংখ্যা ১৫৯৩৩০০০০০। চান্দ্র দিন সংখ্যা  
হইতে সাবন দিন সংখ্যা যত কম তাহার নাম ছ্যানাং ইহার নামান্তর  
অবম বা দিন ক্ষর। এক কল্পে ইহার সংখ্যা ২৫০৮২৫৫০০০০।

ইদানী মধিমােসন্দুদিনাবমানি প্রকারান্তরেণাহ।

রবেঃ কোটি নিম্নাঃ কৃতাক্ষেন্দু বাণাঃ ৫১৮৪০০০০০০০

সুরাগ্যাক্ষি রামেষবোলক্ষ নিম্নাঃ ৫৩৪৩৩০০০০০

শশাক্ষ্য মাসাঃ পৃথক্ সূর্য্যমাসৈ-

বিহীনাস্ত কল্পেহথবা তেহধিমাসাঃ ॥ ১১ ॥

অধির্নৈ দিনকুদিন সংচয়ঃ

সহিত ইন্দুদিনাস্তথ তানি বা ।

বিরহিতানি চ তানি দিনক্ষয়েঃ

ক্ষিতিদিনাস্তত উৎক্রমতোহপরম্ ॥ ১২ ॥

এব মনয়া বাসনয়া পঠিতার্ক চন্দ্রমাসান্তর মধিমায়াঃ । কিং পাঠে-  
নেতি বা শব্দার্থঃ । এব মধিমায়াসনৈঃ সহিতাঃ সৌরাহা শান্দাণ-  
স্তবন্তি । কিং তৎ পাঠেন বা । তেহবমৈ ক্রমাঃ কৃণাঃ স্যুর্বা ।

এককল্পে রবিমাস সংখ্যা ৫১৮৪০০.০০০০ । চান্দ্রমাস সংখ্যা  
৫৩৪৩৩০.০০০০ । চান্দ্রমাস হইতে সৌরমাস হীন করিলেই অধিমা-  
স পাওয়া যায় স্তুরাং পৃথক অধিমা-স সংখ্যা না বলিলেও অধিমা-স জানা  
বাইতে পারে । অধিমা-স সংখ্যাকে ৩০ গুণ করিলেই অধি দিন জানা  
যায় । কল্পের রবিদিনের সহিত কল্পের অধিদিন যোগ করিলে কল্পের  
চান্দ্র দিন হয় । স্তুরাং পৃথক পাঠ না করিলেও কল্প চান্দ্র দিন জানা  
যায় । কল্প চান্দ্র দিন হইতে কল্পের অবমদিন হীন করিলেই কল্পের সাবন  
দিন সংখ্যাও জানা যায় ।

ইদানীং প্রকারান্তরেণ চান্দ্র মাসান্ দিনক্রমাংস্তাহ ।

অস্তুরং তুরগি চন্দ্র চক্রজং

যদ্ ভবেৎ স বিধুমাস সংচয়ঃ ।

চন্দ্র চক্র দিবসৈক্যম্মিতং

চন্দ্র মাস ভদিনৈ দিন ক্ষয়াঃ ॥ ১৩ ॥

পূর্বাঙ্কিত বাসনা প্রাগেবোক্তা । অথ চন্দ্র-চক্র দিনৈক্যে চন্দ্রমাস-  
ভদিনৈক্যেন বর্জিতে ক্রমাঃ স্যুঃ ।

অত্র বাসনা। চন্দ্র ভগণা রবিভগণৈ রুনা চন্দ্রমাসাঃ স্যুঃ। অতো-  
বপর্যায়চন্দ্রমাসোনা চন্দ্রভগণা রবি ভগণা ভবন্তি। তৈ রুনা ভদ্রমা-  
সাবন দিবসা ভবন্তি। তৈরুনা চান্দ্রাহাঃ কয়াহা ভবন্তি। এত দব্যাক্ত-  
স্থত্যা লিখ্যন্তে। চংভ—চংমা এতে কিল রবিভগণাঃ। এতি-  
রুনাঃ ভদ্রমাঃ সংশোধ্যমান যুগং ধনং ভবতীতি জাতাঃ সাবনাঃ। চংমা+  
ভদ্রমাঃ—চংভ। এতিরুনা চান্দ্রাহা জাতাঃ চংভ+চংদি—চংমা—ভদ্র  
এবং কয়াহা ভবন্তীত্যুপপন্নম্। এতচ্ছিষ্যাণাং ধনর্গযোগ বিয়োগকৌশলার্থং  
দর্শিতম্।

চন্দ্রভগণ ও সূর্য্যভগণের অন্তর চান্দ্রমাস। চন্দ্রভগণ ও চান্দ্রদিনের  
যোগ হইতে চন্দ্রমাস ও ভাদিনের যোগ ফল বিয়োগ করিলে দিন কয়  
পালা যায়।

### উপপত্তি—

চান্দ্রমাসের উপপত্তি পূর্বে বলা হইয়াছে। চভ—রভ—  
চমা। ∴ চভ—চমা—রভ। ভদি—রভ—সাদি। সংশোধ্যমান ধন,  
ঋণ ও ঋণ ধন হয়। ∴ সাদি—ভদি—চভ+চমা। চদি—সাদি—কয়  
দিন। ∴ কদি—চদি—ভদি+চভ—চমা। কদি—(চদি+চভ)—  
(ভদি+চমা) একস্তুই বলা হইয়াছে চন্দ্র চক্র ইত্যাদি।

ইদানীমন্তদাহ।

ইন্দু মণ্ডল গুণেন্দু সংগুণ-

ত্রয় চক্র বিবরেহধিমাসকাঃ।

খেচরোচ্চ ভগণাস্তুরোম্বিতাঃ

সাঁজ্জ মল্ল চল কেহু পর্য্যয়াঃ ॥ ১৪ ॥

অত্রোপপত্তিঃ। চন্দ্রভগণা রবিভগণোনা শচন্দ্রমালা ভবন্তি  
 তেহধিমাশ্জানার্থং রবিমাসোনাঃ কার্ধ্যাঃ। রবি মাসান্ত্ব ষাদশ গুণিতৈঃ  
 রবিভগণৈ উবন্তি। পূৰ্ব্বমেকগুণৈ ক্রনা ইদানীং ষাদশগুণৈশ্চ।  
 অতঃপরেদশ গুণৈ রবি ভগণৈ ক্রনা শচন্দ্র ভগণা অধিমাশা ভবন্তীতু্যাপন্নম্।  
 উত্তরার্ধেন কেন্দ্র স্বরূপ যুক্তম্।

ইতি ভগণাধায়ঃ।

চন্দ্র ভগণ ও অর্যোদশ গুণিত রবি ভগণের অন্তর অধিমাশ। পৃথক্  
 পৃথক্ গ্রহদিগের ভগণ হইতে পৃথক্ পৃথক্ তাহাদের মনোচ্চ ভগণ  
 বিয়োগ করিলে পৃথক্ পৃথক্ তাহাদের মনকেন্দ্র ভগণ পাওয়া যাইবে।  
 এবং শীঘ্রোচ্চ ভগণ হইতে পৃথক্ পৃথক্ গ্রহ ভগণ বিয়োগ করিলে শীঘ্র  
 কেন্দ্র ভগণ পাওয়া যাইবে।

উপপত্তি—

পূৰ্বে বলা হইয়াছে চভ—রভ=চমা। চমা—রমা—অধিমাশ।  
 রমা—রভ×১২। ∴ চভ—রভ—রভ×১২=চভ—১৩রভ—অধিমাশ।  
 এজন্য বলা হইয়াছে ইন্দুমণ্ডল ইত্যাদি।

মনোচ্চ হীন গ্রহের নাম মন কেন্দ্র। এবং গ্রহহীন শীঘ্রোচ্চের নাম  
 শীঘ্রকেন্দ্র ইহা মনকেন্দ্রের ও শীঘ্র কেন্দ্রের স্বরূপ মাত্র।

ইদানী মহর্গণানয়নমাহ—

কথিত কল্পগতোহর্কসমাগণো-

রবিগুণো গত মাস সমাধিতঃ।

খদহনৈ গুণিত স্থিতি-সংযুতঃ

পৃথগতোহধিকমাস ১৫৯৩০০০০০ সমাহতঃ ॥ ১ ॥

রবিদিনা ১৫৫৫২০০০০০০০০ গুণতাদিকমাসকৈঃ

কৃতদিনৈঃ সহিতো হ্যাগণো বিধোঃ ।

পৃথগতঃ পঠিতাবম ২৫০৮২৫৫০০০০ সংশ্লিষ্ট-

বিধুদিনা ১৬০২৯৯২০০০০০০০ গুণতাবম বর্জিতঃ ॥ ২ ॥

ভবতি ভাস্কর বাসর পূর্বকো-

দিনগণো রবি মধ্যম সাবনঃ ।

অধিক মাস দিনক্ষয় শেষতো-

দ্রাঘটিকাদিক মত্র ন গৃহ্যতে ॥ ৩ ॥

স্পষ্টম্

অত্র বাসনা । কল্পগতাকা দ্বাদশগুণিতা রবিমাসা জাতা ত্তে চৈত্রাদি-  
গত চান্দ্র তুল্যোঃ সৌরৈরেব দিনৈর্যুতা ত্রিংশদগুণা ইষ্টমাস প্রতিপদাদি গত-  
তিথিতুল্যোঃ সৌরৈরেব দিনৈর্যুতা । এবং ত্তে সৌরা জাতা ত্তেভ্যঃ  
পৃথক্স্থিতেভ্যোহধিমাসানয়নং জৈত্রাশিকেন । যদি কল্পসৌরদিনৈঃ  
কল্পাধিমা সা লভ্যন্তে তদৈত্তিঃ কিমিতি । কলং গতাদিমাসাঃ । তৈর্দ্বির্দ্বী-  
কৃতেঃ পৃথক্ স্থিতঃ সৌরাহর্গণঃ সহিত চান্দ্রো ভবতি । যতঃ সৌর-  
চান্দ্রস্তর মধিমাদিনান্যেব । অথ চান্দ্রাৎ হ্যাগণাদবমানয়নং জৈত্রাশি-  
কেন । যদি কল্পচান্দ্রাহৈঃ কল্পাবমানি লভ্যন্তে তদৈত্তিঃ কিমিতি । কলং  
গতাবমানি । তৈরুপ চান্দ্রোহর্গণোহতঃ কর্তব্যঃ । যতঃ সাবনচান্দ্রা-  
ভরেহবমান্যেব । এবং কৃতে সতি রবেমধ্যমঃ সাবনাহর্গণো ভবতি ।  
ন দ্রুটঃ । মধ্যমকুটাহর্গণয়ো ত্তেদো গোলে কথিতঃ । স চাহর্গণো-  
র্কাদিঃ যতঃ কল্পানৌ রবিবর্গয়ঃ । অত্রার্থি মাসানয়নেহধিমাসশেষ বর্জ-  
হ্যপ্যম্ । নপুন ত্তদ্রাৎ দিনাভবয়বা গ্রাহ্যঃ । এব ববমশেষ ইতি

ন তস্মাদ্‌ ঘটিকাধিকং গ্রাহকঃ । নবমুপাত্তঃ সাবরয়ো ভবতি কুতস্তদবরবা-  
ন গ্রাহ্যঃ । তৎকারণং গোলে কথিতং ব্যাখ্যাতিং চ । ৩ ।

পূৰ্ণ কথিত নিয়মে ইষ্ট শক বর্ষে যে কল্প গত বর্ষ হয়, তাহাকে  
ছাদশ গুণ করিয়া তাহার সহিত চৈত্র শুক্ল প্রতিপদাদি গত চান্দ্রমাস  
যোগ করিবে । এবং ইহাকে ৩০ গুণ করিয়া বর্তমান চান্দ্র মাসের শুক্ল  
প্রতিপদাদি গত তিথি যোগ করিবে ইহার নাম গত সৌর দিন । গত  
সৌর দিন হইতে অধিমাস আনয়ন জন্য তাহাকে দুই স্থানে স্থাপন  
করিবে । এক স্থানে কল্পাধি মাস দ্বারা গুণ করিয়া কল্প রবি দিন দ্বারা ভাগ  
করিলে যে ভাগফল হইবে তাহা গতাধি মাস । এই গতাধি মাসকে  
৩০ গুণ করিলে গতাধি দিন হইবে ইহা অন্যত্র স্থাপিত গত সৌর দিনের  
সহিত যোগ করিলে গত চান্দ্র দিন হইবে । গত চান্দ্র দিন হইতে অম্বু-  
পাতে অম্বমদিন আনয়ন জন্য ইহাকে দুই স্থানে স্থাপন করিবে । এক  
স্থানে কল্পাবম দ্বারা গুণ করিয়া কল্প চান্দ্র দিন দ্বারা ভাগ করিলে যে  
ভাগ ফল হইবে তাহা গতাবম দিন । ইহা অন্যত্র স্থাপিত গত চান্দ্র-  
দিন হইতে হীন করিলে রবিবার হইতে কল্প গত রবি মধ্যম সাবন দিন  
হইবে ।

অধিমাস সাধনে ভাগশেষ যে দিনাদি এবং অধমানয়নে ভাগশেষ  
যে ঘটিকাদি তাহা এস্থলে গ্রহণীয় নহে ইহার উপপত্তি গোলাধায়ে  
বর্ণিত হইয়াছে ।

#### অধিমাস ও অধম সাধনোপপত্তি

ক—কল্প । গ—গত । রদি—রবিন্দিন । অম্বা—অধিমাস ।  
অম্বি—অধিদিন । চাদি—চান্দ্রদিন । অম্ব—অম্বমদিন । সাদি—  
সাবরদিন ।

## মধ্যমাসিকারঃ

৫১

করদিঃ ক অমা : : গ রদিঃ - গ অমা

$$\therefore \text{গ অমা} = \frac{\text{ক অমা} \times \text{গরদি}}{\text{করদি}}$$

কচাদিঃ ক অব : : গ চাদিঃ গ অব

$$\therefore \text{গ অব} = \frac{\text{ক অব} \times \text{গচাদি}}{\text{ক চাদি}}$$

উদাহরণ—১৮৪১ শক ২১ কাঠিক শুক্রবার কাঠিক শুক্ল পূর্ণিমার  
দ্রবর্ণ লান।

শকাব্দের পূর্বে কল্পগত বর্ষ	১২৭২২৪৭১৭২
শক বর্ষ	১৮৪১
কল্পগত বর্ষ	১২৭২২৪৯০২০
	১২
	২৩৬৭৫৩৮০২৪০

চৈত্রাদি আখনি পর্যন্ত গত চান্দ্র মাস	৭
কল্প গত সৌরমাস	২৩৬৭৫৩৮৮২৪৭
	৩০
	৩১০২৬১৩৪৭৪১০

চতুর্দশী পর্যন্ত গত তিথি	১৪
কল্পগত রবি দিন	৭১০২৬১৩৪৭৪২৪

কল্পগত রবিদিনকে পঠিত কল্পাধিমাংস দ্বারা গুণ করিয়া কল্প রবি  
দিন দ্বারা ভাগ করিলে লভ্য গতাধি মাস ৭২৭৬৬১২৬১।

অধিশেষ  $\frac{১০২৩৪৫২২}{১৫৫৫২০০০}$  ।

গতাধি মাসকে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে গতাধিদিন ২১৮২৩৮৫৮৩০।  
ইহা গত সৌরদিনের সহিত যোগ করিলে ক্ষতচান্দ্রদিন ৭৩২০১১৫০৬২৫৪।



গত চান্দদিনকে গণিত করিয়া দ্বারা গণ করিয়া কর চান্দ দিন দ্বা  
ভাগ করিলে লঙ্ঘনভাব ১১৪৫৫২২৭৩৫।

অবশেষ ২১৬০০২৭  
১৬০২২২০।

গত চান্দদিন হইতে গভাবসদিন বিরোগ করিলে লঙ্ঘন গত সাধ  
দিন ৭২০৬৩৬২৭৬৫১২।

ইহাকে বারের সংখ্যা ৭ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগ শেষ ৫। অতএ  
বৃহস্পতিবার অতীত হইয়াছে শুক্রবার বর্তমান।

ইদানীং গ্রহনয়নমাঙ্গল।

চ্যুতর চক্র হতো দিন সংচয়ঃ

কহ যতো ভগ্নগাদি কলং গ্রহঃ।

দশশিরঃ পুরি মধ্যম ভাস্করে

ক্ষিতিজ সন্নিধিগে সতি মধ্যমঃ ॥ ৪ ॥

অহর্গণে ভগ্নগণে কহকতে মধ্যমো গ্রহো ভবতি। স চ লঙ্ঘনাং  
মধ্যমে রবে। ক্ষিতিজাসমে কনাচিদুর্ক্বে কনাচিনধঃস্থিতে ভবতীতি  
জ্ঞেয়ম্। তৎ কারণং গোলে কথিতং ব্যাখ্যাতং চ ॥ ৪ ॥

অহর্গণকে পৃথক পৃথক গ্রহের কম ভগ্ন দ্বারা গণ করিয়া কর সাবন  
দিন দ্বারা ভাগ করিলে পৃথক পৃথক ভগ্নগাদি মধ্যম গ্রহ হইবে। মধ্যম  
রবি লঙ্ঘার ক্ষিতিজাসমে অর্থাৎ কনাচিং ক্ষিতিজের উর্দ্ধে থাকিলে বা  
কনাচিং ক্ষিতিজের অধঃস্থিত থাকিলে এই মধ্যম গ্রহ হইবে। স্পষ্টাধি-  
কারে উল্লিখিত উদয়ান্তর কর্তব্য দ্বারা বাস্তব ক্ষিতিজ মধ্যম রবিতে  
(মধ্যম সূর্যের উদয় কালীন) মধ্যম গ্রহ হইবে।

উপপত্তি—যদি কল্পকুদিনে কল্পগ্রহভগ্ন তব্বে গত কুদিসে কি?

মধ্যম গ্রহ ।

ককু : কগ্রত :: গকু : মগ্র

$$\therefore \text{মগ্র} = \frac{\text{কগ্রত} \times \text{গকু}}{\text{ককু}}$$

উদাহরণ—মধ্যম রবি সাধন ।

পূর্ব সাধিত গতকুদিন ৭২০৬৩৬২৭৬৫১৯ ইহাকে রবির কল্প ভগ্ন  
৭৭৮০২০০০০০০০ দ্বারা গুণ করিয়া কল্প কুদিন ১৫৭৭২১৬৪৫০০০০

১ ভাগ করিলে গত রবি ভগ্ন ১২৭২২৪২০২০ ।

রাশ্তাদি রবি ৯২৩৪০৭৭ ।

$$\text{বিকলাংশ} = \frac{১১০২৪২৪০৫}{১৫৭৭২১৬৪৫}$$

গত ভগ্ন সংখ্যা ও বিকলা শেষের প্রয়োজন না থাকায় পূর্বভাগ  
লে রাশ্তাদি মধ্যম রবি ৯২৩৪০৭৭ মধ্যম বুধ ও মধ্যম শুক্র এক  
ল, বৃহস্পতি ও শনির শ্রোত্রোচ্চও ইহাই চইবে ।

মধ্যম চন্দ্র সাধন ।

পূর্ব সাধিত গত কুদিন সংখ্যা ৭২০৬৩৬২৭৬৫১৯ । ইহাকে চন্দ্রের  
ভগ্ন ৫৭৭৫০০০০০০ দ্বারা গুণ করিয়া কল্প কুদিন ১৫৭৭২১৬৪-  
০০০ দ্বারা ভাগ করিলে গত মধ্যম চন্দ্র ভগ্ন ২৬৩৭৫২২২২২ ।

রাশ্তাদি মধ্যম চন্দ্র ৯১৩১৮৭১১ ।

$$\text{বিকলাংশ} = \frac{৬২৮১২২৫৫}{১৫৭৭২১৬৪৫}$$

মধ্যম মঙ্গল সাধন ।

পূর্ব সাধিত গত কুদিন সংখ্যাকে মঙ্গলের কল্প ভগ্ন ২২২৬৬২৫২২

বারা শুণ করিয়া সুকৌতু কল্প কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে গত মধ্যম  
কল্পভগণ ১০৩৮২৬৪২৫৫। রাস্তাদি মধ্যম কল্প ৩১৭।১৬৫১।

$$\text{বিকলাশেষ } \frac{৭০২০২২৭৭৮}{১৫৭৭২১৬৪৫০}।$$

বৃথ শীজোক্ত সাধন।

গত কুদিন সংখ্যাকে বৃথের শীজোক্ত ভগণ ১৭২৩৬২৮২৮৪ দ্বারা শুণ  
করিয়া কল্প কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে গত বৃথ শীজোক্ত ভগণ  
৮১২১৮৪৮২৮১। রাস্তাদি বৃথ শীজোক্ত ২।১৭।৩৭।৫৮।

$$\text{বিকলাশেষ } \frac{২৪৪৬৪২১৬}{১৫৭৭২১৬৪৫০}।$$

মধ্যম বৃহস্পতি সাধন।

গত কুদিন সংখ্যাকে বৃহস্পতির কল্প ভগণ ১৬৪২২৬৪৫৫ দ্বারা শুণ  
করিয়া কল্প কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে গত বৃহস্পতি ভগণ ১৬৬৩৪২৬৪৫।  
রাস্তাদি মধ্যম বৃহস্পতি ৩।১৪।৪১।৫৫।

$$\text{বিকলাশেষ } \frac{৩১২২২৬১৭}{১৫৭৭২১৬৪৫০}।$$

শুক শীজোক্ত সাধন।

গত কুদিন সংখ্যাকে শূকর কল্প শীজোক্ত ভগণ ১০২২৩৮২৪২২  
দ্বারা শুণ করিয়া কল্প কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে গত শূক শীজোক্ত  
ভগণ ৩২.৭১৩০৪৪২।

রাস্তাদি শূক শীজোক্ত ২।৩২।২।৫৭।

$$\text{বিকলাশেষ } \frac{৬৬৮৫৬৭৩৫৮}{১৫৭৭২১৬৪৫০}।$$

মধ্যম শনি সাধন

গত কুদিন সংখ্যাকে শনির কল্প ভগণ ১৪৬৫৬৭২২৮ দ্বারা গুণ  
করিয়া কল্প কুদিনদ্বারা ভাগ করিলে গত মধ্যম শনি ভগণ ৬৬২৩৭৪৫৫।

রাশ্তাদি মধ্যম শনি ৩২২১৪০২০।

বিকলাংশে  $\frac{৫২৪৬৬৮২৫২}{১৫৭৭২১৬৪৫০}$ ।

গ্রহ মনোচ্চ সাধন।

গত কুদিন সংখ্যাকে পৃথক্ পৃথক্ পঠিত গ্রহের কল্প মনোচ্চ ভগণ  
দ্বারা গুণ করিয়া কল্প কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে পৃথক্ পৃথক্  
ভগণাদি গ্রহ মনোচ্চ হইবে।

রবি মনোচ্চ ৪৮০ ইহা হইতে পূর্ববৎ গত ভগণাদি রবি মনোচ্চ  
২১২১১৭১৫৭১৩৮ ভগণের প্রয়োজন নাথাকায় রাশ্তাদি রবি মনোচ্চ  
২১১৭১৫৭১৩৮।

এইরূপে গত চন্দ্র মনোচ্চ ভগণ ২২২১৮৫১২।

রাশ্তাদি চন্দ্র মনোচ্চ ৭১২১৭৩১।

গত মঙ্গল মনোচ্চ ভগণ ১৩৩।

রাশ্তাদি মঙ্গল মনোচ্চ ৪৮১২৫১৩৪।

বুধ মনোচ্চ ভগণ ১৫১।

রাশ্তাদি বুধ মনোচ্চ ৭১৪১৫৫১২২।

শুক্ৰ মনোচ্চ ভগণ ৩৯০।

রাশ্তাদি শুক্ৰ মনোচ্চ ৫১২১৩৭১৩।

উরু মনোচ্চ ভগণ ২৯৮।

রাশ্তাদি উরু মনোচ্চ ২১২১১৮১৩৩।

গত শনি মনোচ্চ ভগণ ১৮।

রাশাদি শনি মন্দোচ্চ ৮।২০।৫৪।০২

চন্দ্রাদি গ্রহগণের মধ্যম পাত সাধন ।

পূর্বপাঠিত চন্দ্রাদি গ্রহগণের পৃথক পৃথক পাত ভগণকে গত কুদিন  
সংখ্যা দ্বারা গুণ করিয়া কম কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে চন্দ্রাদি গ্রহ-  
গণের ভগণাদি মধ্যম পাত হইবে ।

এই নিয়মে সাধিত চন্দ্র পাত ভগণ ১০৬০২৬৭৮০ ।

রাশাদি মধ্যম চন্দ্র পাত ৪।২৭।৪০।২৫ ।

কুজ পাত ভগণ ১২১ ।

রাশাদি কুজপাত ১১।৮।৬।৫৬ ।

বুধ পাত ভগণ ২৩৭ ।

রাশাদি বুধ পাত ১১।৮।৫২।১১ ।

শুক পাত ভগণ ২৮ ।

রাশাদি শুক পাত ২।৭।৫৮।৫৬ ।

বৃহ পাত ভগণ ৪০৭ ।

রাশাদি বৃহ পাত ১০।০।১৭।২২ ।

শনি পাত ভগণ ২৬৬ ।

রাশাদি শনি পাত ৮।১৬।৫১।৮ ।

উদানীং জাতোহর্কেহবমশেষাক্ষলমাহ

কোটিয়াহৈতরঙ্গকুতেন্দুবিশ্বে-

ন্যুহাহশেষে বিহতে লবাদ্যাম্ ।

রবিরতিথ্যাচ মনেন যুক্তো-

রবি বিধুঃ স্তাদ্ বিধুরনিতোহর্কঃ ॥ ৫ ॥

অন্তোপপত্তিঃ । চন্দ্রার্কো রত্নরত্নাগৈর্বাঁকশক্তি বৈকৈক্য তিবি-

ভবতি। অতঃ স্থিরয়ো দ্বাদশগুণা তুরো রন্তরভাগা ভবতি। অতো যদি  
রবৌ ক্রিপান্তে তদা শশী ৩৭। যদি শশিনঃ শোধান্তে তদার্কঃ ৩৭।  
ইতি যুক্ত যুক্তম্ কিম্বেৎ তিথ্যন্তে ভবতি। অথ চন্দ্র ঔদয়িকঃ কার্য্যঃ।  
তত্র তিথ্যন্তার্কোদরয়োর্মধ্যেবম শেষঃ বর্ত্ততে। তচ্চ সাবনম্। তন্ত  
সাবনন্তঃ গোলে প্রতিপাদিতম্। তচ্চাত্তপাতেন চান্দ্রে কার্য্যম্। যদি  
করকুদিনৈঃ করচান্দ্রদিনানি লভ্যন্তে তদাবমশেষাকঃপাতিভিঃ  
কুদিনৈঃ কিমিতি। পূর্ব্ব অবমশেষস্ত চান্দ্রদিনানি ভাগহার ইদানীং  
তানি গুণকারঃ। তুল্যত্বাৎ তয়ো গুণকভাজকয়ো নীশে কৃতে কুদিনানি  
ভাগহারঃ। ফলং চান্দ্রদিনান্তকং ভবতি। তদ্ দ্বাদশগুণিত মংশান্তকং  
ভবতি। অতো দ্বাদশভিঃ কুদিনানামগবর্ত্তে কৃতে খাদ্রবাগন্তিরিমা-  
খত্রিগো শক্রবিশ্বমিতো ভাগহার উৎপন্নঃ। তত্র লাঘবার্থ মাতেষু সপ্তম  
হানেষু শূন্যাত্তেব কৃত্বা ভাগহারঃ পঠিতঃ। যত স্থখা কৃত একাপি বিকলা  
নাস্তরং ভবতি। অতঃ স্তৈশ্চ ভাগৈর্বৃত্তোহর্কঃ শশী আদিত্যপন্নম্। ৫।  
অবমশেষকে ১৩১৪২০০০০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে যে অংশাদি ফল  
হইবে তাহাতে দ্বাদশ গুণিত তিথি যোগ করিবে। এই অংশাদি  
যোগ ফল, রবি ও চন্দ্রের অন্তর, ইহা রবিতে যোগ করিলে মধ্যম চন্দ্র  
এবং মধ্যম চন্দ্রে বিরোগ করিলে মধ্যম রবি হইবে।

উপপত্তি।

$$\frac{৫-৪}{১২} = \text{তিথি।} \therefore \text{তি} \times ১২ = ৫ - ৪। \text{তিথ্যন্তে } ৪ + ৫ - ৪ = ৫।$$

$\therefore ৪ + \text{তি} \times ১২ = ৫।$  তিথ্যন্ত ও অর্য্যোদয় মধ্যে অবমশেষ থাকে।  
ঔদয়িক চন্দ্রার্ক সাধনে অবম শেষ রূপ সাবন দিনকে চান্দ্রদিনে পরিণত  
করিয়া তাহার ও দ্বাদশ গুণ তিথ্যন্ত কালীন চন্দ্রে যোগ করিলে ঔদয়িক  
চন্দ্র হইবে।

অতঃ অন্তঃপাত—

ক চাদি : ক চাদি : : অশে : অশেচা :

অশেচা =  $\frac{\text{ক চাদি} \times \text{অশে}}{\text{কসা}}$  । অবমেষের সাধনে কল্পচন্দ্রদিক

ভাগহার ছিল ।

$$\begin{array}{r} \text{কচাদি} \times \text{অশে} \quad \text{অশে} \\ \hline \text{কসা} \times \text{কচাদি} \quad \text{কসা} \end{array} = \frac{\text{অশে} \times ১২}{\text{কসা}} = \frac{\text{অশে}}{১৩১৪২০০০০০০} \quad ।$$

$$\text{অতঃ র+তি} \times ১২ + \frac{\text{অশে}}{১৩১৪২০০০০০০} = ৮ ।$$

অঙ্গুষ্ঠসাধনোদাহরণে প্রদর্শিত অবম শেষ ২১৬০০২৭০০০০ ইহাকে ১৩১৪২০০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে অংশাদি ফল ১৩৮১৩৪ । গত-  
তিথি ১৪ ইহাকে ১২ দ্বারা গুণ করিলে ১৬৮ অংশ । ইহাতে ১৩৮১৩৪  
যোগ করিলে ১৬৯৩৮১৩৪ ইহাতে রাশাদি ফল ৫১২১৩৮১৩৪ ইহাই  
০৫:৫০ রবির অন্তর ইহা ঐদয়িক মধ্যম রবি ৬২৩৪০৮ সাংহত যোগ  
করিলে ঐদয়িক মধ্যম চন্দ্র রাশাদি ০১৩১৩৮৪২ ।

ইহানী বধিমাগাবমেষোক্ত্যাং চন্দ্রাঙ্কানয়নমাত ।

কোট্যাহতৈর্থেদ ভবভৈ রবাপ্তং

নূনাহ শেষে বিহতে কলাদ্যম্ ।

তৎ স্তাদ্ ধনাখ্যং তরণে বিধোক্তং

ত্রিভূহতং স্বেষু গুণাংশ যুক্ত স্তম্ ॥ ৬ ॥

চৈত্রাদি যাতা স্তিথয়ঃ পৃথক্ স্থা-

বিশৈ হতাঃ সূর্য্য বিধু লবাদ্যৌ ।

ভৌ চাধিশেষাচ্ছশি মাস লক্ষ্য্য

হীনৌ যুক্তৌ স্বস্বধনাঙ্করা ভ্যাম্ ॥ ৭ ॥

অবশ্য শেষাৎ ভবতৈঃ কোটিভূগৈর্ভক্তাদ্ বরহং কলান্তং তদ্ রবেধনসংক্রমং  
ভবতি। তদেব কলং ত্রয়োদশগুণং স্বকৌশলেন পঞ্চাঙ্গং শব্দং শেন বৃত্তং বিধো-  
ধনসংক্রমং ভবতি। অথ চৈত্রাদি গতাতিথয়ো দ্বিঃ স্থাপ্যাঃ। দ্বিতীয়স্থানে  
বিশ্বগুণাষ্টা বংশাভ্যকৌ রবিচন্দ্রৌ ভবতঃ। পরমধিমাসগেবাচ্ছিমাসভক্তাদ্  
যৎ কলং তেন দ্বাবপুনীকৃতৌ। তথা স্বফলেন ধনাধেন যুক্তৌ কৃতৌ।

অত্রোপপত্তিঃ। রবিবর্ষান্তাদ্ যাবন্তোহর্কদিবসা গতা স্তাবন্তোহর্কভাগাঃ  
কিল ভবন্তি। তে কিরন্ত ইতি ন জায়ন্তে। রবি বর্ষান্তোহপি ন জায়তে।  
অত চৈত্রাদিগতাতিথয়ো যাবন্ত স্তাবন্তএব সৌরাহাঃ কল্পিতাঃ।  
যথাহর্গণানন্তেন। স এব ভাগাভ্যকৌ রবিঃ। অসৌ পৃথক্ বিশ্বগুণঃ কৃতঃ।  
যতস্তান্তিরের দ্বাদশগুণাতি স্থিতিস্থিযুক্তঃ কর্তব্যঃ। তিথৌ তিথৌ হি  
রবি চন্দ্রান্তরং দ্বাদশভাগাঃ। অথ চৈত্রাদিগতাতিথিতুল্যাঃ সৌরাহাঃ  
কল্পিতা স্তেহধিমাসশেষভুক্তৈশ্চন্দ্রদিনৈ রথিকা ভাতাঃ। যতো মধ্যম-  
মেষ-সংক্রান্তিকাগৌ রব্যাস্ত্যন্তঃ। তস্ত চৈত্রাদে শান্তরং তিথ্যাভ্যক-  
মধিমাসশেষম্। যথা গোলে কথিতম্।

দর্শাগ্রতঃ সংক্রমকালতঃ প্রাক্

সদৈব তিষ্ঠত্য ধিমাস শেষম্॥

ইতি। তৎ তাবৎ সৌর চান্দ্রান্তর ময়িকং ভাতম্। তথা কল্পিত চন্দ্র-  
দিনসংবন্ধি যৎ সৌরচান্দ্রান্তরং তদপ্যধিকং ভাতম্। তদপ্যধিমাসশেষ-  
সংভূতম্। এতদুক্তং ভবতি। অধিমাস শেষাৎ জিংশদ্ গুণাৎ স্বক্ষেপেন  
কৃতাদ্ বে লভ্যন্তে তে চান্দ্রাহাঃ। তেবাং চান্দ্রাণাং যাবন্তঃ সৌরা ভবন্তি  
তৈরথিকোহর্কৌ ভাতঃ। অত স্তে শোধ্যাঃ। তেবাং চান্দ্রাণাং পোরকর-  
ণারাত্মকতঃ। যদি কল্পচান্দ্রাটো কল্পসৌরাটা লভ্যন্তে তদাধিমাস শেষ ইহ  
কিমিতি। পূর্বমধিমাস শেষস্ত জিংশদগুণস্তসৌরাহা ভাগহার ইতি কিতম্।  
ইদানীং গুণকার জল্যস্বাং তরোনাশে কৃতমধিমাসশেষস্ত চান্দ্রাহা ভাগ-



কালঃ । ততঃ পুনর্ভাগভাষকয়োঃ স্থিংশতালবর্তনে কৃত্তেইবিমালশেষতঃ চান্দ্র-  
কালী ভাগহারঃ । কলং সৌরহাঃ । ত এব ভাগাঃ । তৈ জনঃ কল্পিতো-  
ক্কৌ নিরন্তরঃ ত্রাং পরং তিধ্যন্তে । অসাবৌদিকঃ কার্য্যঃ । তিধ্য-  
ক্কৌকৌদিকয়ো ম'থোহবশেষম্ । উচ্চ সাবমম্ । তেন চান্দ্রাকী বৌদিকৌ  
কার্য্যৌ । তজ্জাতপাতঃ যদি চান্দ্রাহতল্যোম পরমাবশেষেণ রবিগতি-  
ল'ক্যতে তদেঠেনানেন কিমিতি । এবমবশেষং রবিগত্যা গুণনীয়ং  
চান্দ্রাঠৈর্ভাগ্যম্ । অত্র গুণকভাষকয়ো রবিগত্যা পবর্তে কৃত্তে ভাগহারে  
কিঞ্চিৎ প্রকিপ্য কোটাহতভবত-তুলাঃ সুধাধঃ ভাগহারঃ কৃত্তঃ ।  
কলান্তরহাৎ । তেন ভাগহারেণাবশেষে ভক্তে বাঃ কলা লভ্যন্তে তাঃ  
কলা রবৌ কেপ্যা ইতি ধন সংজ্ঞাঃ । অথ চন্দ্রস্ত পরমেহবশেষে চন্দ্রগতি-  
তুলাঃ কলা ভবন্তি । অতো রবিগত্যা চন্দ্রগতৌ হৃত্যায়ং ষপকক্রিংশদংশ-  
মিকা ব্রহ্মোদশ ১০ লভ্যন্তে । অতো রবে ধনকলং ত্রয়োদশগুণং  
ষপকক্রিংশদংশমিকং চন্দ্রস্ত ধনং ভবতীতু্যপন্নম্ । এবং স্বয়কলেনাধিকৌ  
তিধ্যন্তকালিকৌ চান্দ্রাকীবৌদিকৌ ভবত ইতি সর্কং নিরবতম্ । ৩৭ ॥

অবশেষকে ২৭১১০০০০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে কলাদি কল  
রবির ধন সংজ্ঞা হইবে । রবির ধনকলকে ১০ দ্বারা গুণ করিয়া চুট  
হইলে রাখিবে একস্থানে তাহাকে ২৫ দ্বারা ভাগ করিলে যে কলাদি  
কল হইবে তাহা অন্তর স্থাপিত কলে যোগ করিলে কলাদি চন্দ্রের ধন-  
সংজ্ঞা হইবে । চৈত্র শুর প্রতিপদাদি বত মাল ও তিথি গত হইরাছে  
আহাতে বত তিথি হইবে তাহা চুট স্থানে রাখিবে । এক স্থানে তাহাকে  
১০ দ্বারা গুণ করিলে স্বধাক্রমে অংশাদি সূচ্য ও চন্দ্র হইবে । অধিমা  
সেবকে কলচান্দ্রমাল দ্বারা ভাগ করিলে অংশাদি যে কল হইবে  
তাহা অংশাদি রবি ও চন্দ্র হইতে ধীন করিয়া নিম্ন নিম্ন ধন সংজ্ঞক কল  
যেখা করিলে স্বধাক্রমে স্বধাক্রমি ও স্বধাম চন্দ্র হইবে ।

উপপত্তি—

র+১২তি—চন্দ্র। প্রতিসৌরদিনে রবি ১ অংশ গমন করে  
মুতরাং বর্ষান্তের পর যত সৌর দিন গত হইরাছে তাহার সহিত ষাটশ  
গুণিত তিথি যোগ করিলে চন্দ্র হইত কিন্তু সৌরদিন ও রবি বর্ষান্ত জানা  
নাই এক্ষত চৈত্রাদি গত তিথি তুল্যই সৌরদিন করিত হইল। ইহাট  
অংশাঙ্কক রবি। অতঃ চৈত্রাদিতিথি+চৈত্রাদিতিথি×১২=চৈতি×১৩  
—৫। সৌরগ স্থানে চৈত্রাদি তিথি লগয়াই চৈত্র গুরু প্রতিগমাদি  
হইতে বর্ষান্ত পর্যন্ত অধিশেষ তিথি এবং বর্ষান্ত হইতে ইট তিথি পর্যন্ত  
অধিশেষ তিথি এই দুইয়ের যোগতুল্য অধিশেষ তিথি আধক লগয়া হইল  
এক্স অধি শেষ রূপ চান্দ্র দিনকে সৌরদিনে পরিণত করিয়া তাহার তুল্য  
অংশাদি ফল বিয়োগ করিতে হইবে। অধিমাশেষকে ৩০ দ্বারা  
গুণ করিয়া অধিনিম্ন করা হইরাছে এবং অধিমাশ সাধনে কল্প সৌরদিন  
ভাগহার ছিল। অতএব অনুপাত।

অংশ×৩০

ক চাদিঃ কসৌদি ::  $\frac{\text{অংশ} \times ৩০}{\text{কসৌদি}}$

অধিশেষোক্ত সৌরাহ =  $\frac{\text{ক সৌদি} \times \text{অংশ} \times ৩০}{\text{কচাদি} \times \text{ক সৌদি}}$   $\frac{\text{অংশ} \times ৩০}{\text{ক চাদি}}$   $\frac{\text{অংশ}}{\text{কচাদি}}$

তিথ্যন্তে একরূপ হয়। ইহাকে গুণয়িত করিতে হইবে। তিথ্যন্ত ও  
মুখ্যোদয়ের অন্তর অবশেষ রূপ সাবন দিন। অবশেষ সাধনে  
চান্দ্র ভাগহার ছিল। এই অবশেষ বাড়িতে বাড়িতে চান্দ্রাহ তুল্য  
হইলে এক সাবন দিন বাড়িত হইবে এবং তাহাতে ১ দিনের রবি গতি  
তুল্য কলাদি রহিতে বৃদ্ধি পাইবে। ১ দিনের রবি গতি ২১৮ কলাদি  
চন্দ্রগতি ১৩১০৭৩৩ অংশাদি।

$\frac{১০.১০.১৪}{৫২৮} = ১৩\frac{১৩}{৩৫}$  হুতরাং রবি গতির  $১৩\frac{১৩}{৩৫}$  গুণ চন্দ্রের গতি। ইষ্টাবশেষে রবির গতিতে যাহা বৃদ্ধি পাইবে তাহা রবির ধন-সংজ্ঞক ফল এবং তাহার  $১৩\frac{১৩}{৩৫}$  গুণ চন্দ্রের ধনসংজ্ঞক ফল। ইহা যোগ করিলে ঔদয়িক রবি ও চন্দ্র হইবে।

কচাদি : রগ : : অবশেষ : র ধন

$$\therefore \text{র ধন} = \frac{\text{রগ} \times \text{অবশেষ}}{\text{কচাদি}} = \frac{\text{অবশেষ}}{২৭১১০০০০০০}।$$

$$\text{রধন} \times ১৩\frac{১৩}{৩৫} = \text{রধ} \times ১৩ + \frac{\text{রধ} \times ১৩}{৩৫}।$$

$$\therefore \text{রবি} = \text{চৈগতি} + \text{র ধন} = \frac{\text{অবশেষ}}{\text{কচাদি}}।$$

$$\text{চন্দ্র} = \text{চৈগতি} \times ১৩ + \text{রধ} \times ১৩ + \frac{\text{রধ} \times ১৩}{৩৫} - \frac{\text{অবশেষ}}{\text{কচাদি}}।$$

পূর্ব প্রদর্শিত অবশেষ ২১৬০০২৭০০০। ইহাকে ২৭১১০০০০০০

দ্বারা ভাগ করিলে কলাদি ৭।৫৮ ইহার নাম রবির ধন ফল। ৭।৫৮কে ১৩ দ্বারা গুণ করিলে ১০৩.৩৪ হয়। ইহাকে ৩৫ দ্বারা ভাগ করিলে ২।৫৮ হয়। ১০৩.৩৪ কলাদির সহিত কলাদি ২।৫৮ যোগ করিলে ১০৬.৩২ ইহাতে অংশাদি ১৪৬।৩২ হয় ইহা চন্দ্রের ধন ফল। চৈত্র শুক্ল ঐতিশ্য হইতে কাঙ্ক্ষিত শুক্ল চতুর্দশী পর্যন্ত ৭ মাস ১৪ তিথি ইহাতে ৩২৪ তিথি। ২২৪ অংশে ৭ রাশি ১৪ অংশে। ২২৪কে ১৩ দ্বারা গুণ করিলে ৩২১২ অংশ হয় ইহাতে ৮ ভগ্ন ১ রাশি ২ অংশ। ভগ্নের প্রয়োজন না থাকায় তাহা পরিত্যাগ করিলে রাশ্যাদি ৩।২। অতএব রবি রাশ্যাদি ৩।১৪। চন্দ্র রাশ্যাদি ১.২ পূর্ব প্রদর্শিত উদয়করণে অধিমাসের ১.২৩৪৫৩৭০০০০০। ইহাকে কল্পচন্দ্রমাস ৫৩৪০০০০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে অংশাদি ২.০২৭।৫০ ইহা রবির

চন্দ্র উত্তর হইতেই হীন করিবে। অতএব রবি রাশ্যাদি ৭।১৪ ইহাতে  
রবির ধন কল কলাদি ৭।৫৮ যোগ ও হীন কল অংশাদি ২০।২৭।৫০ হীন  
করিলে রবি মধ্যম রাশ্যাদি ৩।২৩।১০।৮

চন্দ্র রাশ্যাদি ১।২ ইহার সহিত চন্দ্রের ধন কল অংশাদি ১।৪৬।৩২  
যোগ ও অংশাদি ২০।২৭।৫০ হীন করিলে রাশ্যাদি মধ্যম চন্দ্র ০।১৩।১৮।৪২

ইদানীং প্রকারান্তরেণ গ্রহানয়নমাত—

অৰ্কসাবন দিবাগণোহতঃ

স্বস্ব সাবন দি নৈন্তু কল্পজৈঃ।

খাদ্রবাণ গিরিরাম খত্রিগো-

শত্রু বিশ্ব বিহুদাপ্ত রাশিভিঃ ॥ ৮ ॥

বিবর্জিতো বিকর্তনো গৃহাদিকো গৃহাদিকাঃ।

গ্রহা ভবন্তি বা বৃধৈ বি'চিন্ত্য মন্যদপ্যতঃ ॥ ৯ ॥

অহর্গণাদ্ গ্রহস্ত কল্পসাবনদিনৈশ্চ গিতাং খাদ্রবাণ গিরিরাম খত্রিগো-  
শত্রু বিশ্ববিহুদাপ্ত যৎ ফলং রাশ্যাদি তেন রাশ্যাদিকো রবিজনোহভীষ্টো-  
গ্রহঃ স্তাৎ। অশ্রাদানয়ন প্রকারাদ্ বৃধৈ রন্যদপি প্রকারান্তরং বিচিন্ত্যম্।  
অত্রোপপত্তিঃ। ভগণৈকানা ভূতমা গ্রহসাবনদিবসা ভবন্তি। তৈঃ  
কনাণ্ডে ভূতমা গ্রহ ভগণা ভবন্তি। অতোহহর্গণাদ্ গ্রহবদুপ্যতেন  
গতভূতমান্ গ্রহসাবন দিবসাং শুনীত তৈঃ সাবনৈস্তে ভূতমা বজ্রিতা-  
যদি ক্রিয়ন্তে তদা ভগণাদিকো গ্রহো ভবতীত্যুপায়ে নৃষ্টঃ। অথচ যো-  
ভগণাণ্যো রবি রাগতঃ সোহহর্গণতুল্যো ভগণৈ বৃত্তো যাবৎ ক্রিয়ন্তে  
তাবদ্ গতভূতমা ভবন্তি। যন্তঃ কুদিনানাং ব্রবিভগণানাং চ যোগে  
ভূতমাঃ। অত্র ভগণানাং প্রয়োজনাতাবাদ্ রাশ্যাদিরেব রবি ভূতমাবরী-  
কৃতো গৃহীতঃ। এবং গ্রহগতসাবনদিনৈর্মৈশি। তত্র গ্রহকল্পসাবনৈ-

বহুগুণে গুণিতে কুছিনৈদ্বিতে ভগ্নপাদিকং কিল কলং ভবতি । তন্ম্বাদিশ-  
গুণিতে রাশ্যাদিকং ত্রাৎ । অতঃ কুছিনানি ষাদশতি ১২ রপ বহুতানি  
ভাগহারঃ কৃতঃ । লঙ্করাশিষু ষাদশতষ্টেষু য়ে ভগ্না গভাভে তে  
প্রয়োজনাতাবাং ত্যাগ্যাঃ অত উক্তম্ । আপ্তরাশিভি বিবর্তিতো-  
বিকণ্ডন ইত্যাদি জাতং সৰ্বসুপপন্নম্ । ৮৯ ॥

গত সূর্য্য সাবন দিনকে গ্রহের নিজ নিজ কল্প সাবন দিন দ্বারা  
গুণ করিয়া ১৩১৪৩০৩৭৫০০ দ্বারা ভাগ করিলে যে রাশ্যাদি ফল পাওয়া  
যাইবে তাহাকে রাশ্যাদি মধ্যম সূর্য্য হইতে বিরোগ করিলে রাশ্যাদি  
মধ্যম গ্রহ হইবে ।

উদাহরণ—

পূৰ্ব্বোদাহরণে প্রদর্শিতগতসূর্য্যসাবনদিন ৭২০৬৩৬২৭৬৫১২ ।  
ইহাকে কল্পের চন্দ্র সাবন দিন ১৫২৪৪৮৩১৫০০০ দ্বারা গুণ করিলে  
১০২৮৫২৭৮৬০৮৩১২৫৬১৫৪৮৫০০০ হয় ইহাকে ১৩১৪৩০৩৭৫০০ দ্বারা  
ভাগ করিলে রাশ্যাদি ফল ৩১০১২১২৬ হয় । ইহাকে মধ্যম সূর্য্য  
রাশ্যাদি ৬২৩০৪০৮ হইতে বিরোগ করিলে রাশ্যাদি ০১৩১৮১৪২ শেষ  
থাকে ইহাঙ্কি মধ্যম চন্দ্র । এইরূপ অঙ্গ গ্রহের গুণাধীন করা যায় ।

উপপত্তি—

গ্রহ =  $\frac{\text{কগ্রত} \times \text{পরমা}}{\text{করসা}}$  । কগ্রত = কভদ্র—কগ্রসা ।

কভদ্র = করসা + কগ্রত

কগ্রত = করসা + কভদ্র—কগ্রসা

∴ গ্রহ =  $\frac{\text{পরমা} \times \text{করসা} + \text{পরমা} \times \text{কভদ্র} - \text{কগ্রসা} \times \text{পরমা}}{\text{করসা}}$  ।

∴ গ্রহ =  $\frac{+ \text{পরমা} - \text{কগ্রসা}}{\text{করসা}} \times \text{পরমা}$  ।

## মধ্যমাধিকারঃ

৩৫

এক্কে রাশ্যাদি মধ্যম গ্রহ সাধনের প্রয়োজন হেতু পূর্বেক্ত প্রথমখণ্ডে  
জাত গত রবি সাবনদিন তুল্য ভগ্নের ও দ্বিতীয় খণ্ডে জাত মধ্যম রবি  
ভগ্নের প্রয়োজন না থাকায় পরিত্যাগ করা হইল। তৃতীয় খণ্ডেরও  
রাশ্যাদি কল গ্রহণ করিতে হইবে। এক্ষণে

$$\frac{\text{কগ্রসা} \times \text{গরসা} \times ১২}{\text{করসা}} = \text{রাশ্যাদি কল।}$$

গ্রহ = রাশ্যাদি রবি—রাশ্যাদি কল।

১২ দ্বারা কল্প রবি সাবন দিনকে অপবর্তন করিলে খাত্র বাণ গিরি  
ইত্যাদি ভাগহার হয়। এক্ষণে অর্ক সাবন দিবাগণ ইত্যাদি নিয়ম কথিত  
হইয়াছে।

ইদানী মানয়ন প্রকারান্তরাণা যুগপত্তি মাহ—

যথা যথাধিমােসকাহবমেন্দু মাস পূর্ব্বকাঃ।

পরম্পরং যুতোনিতা ভবন্তি খেটপর্ধ্যয়াঃ ॥ ১০ ॥

ত এব সূর্যাসাবন হ্যাপিওতে'হমুপাতজ্জাঃ।

তথা তথা যুতোনিতা ভবন্তি তেহথবা গ্রহাঃ ॥ ১১ ॥

অত্রাধিমােসাবমেন্দু মাসপূর্ব্বকা ইতি পূর্ব্বলক্ষ্যোপাদানানন্তেহপ্য-  
ভীষ্টা রাশয়ো যথা যথা পরম্পরং যুতোনিতাঃ সন্ত ইষ্টগ্রহভগ্নসমা-  
ভবন্তীতি পূর্ব্বং সংপ্রধার্য তানেব রাশীন্ ভগবান্ প্রকল্প্যাহর্গবাদমু-  
পাতেন কলানি সাধ্যানি তেষাং কলানাং তথা তথা যোগে বিরোগে।  
কুতে গ্রহঃ স্তাদিতি। তদযথা।

ইন্দুমণ্ডলস্তপেন্দুসংগুণ-

ত্রয়চক্র বিষরেহধিমােসকাঃ।

ইতি চক্র ভগ্নান্যং প্রয়োজনগুণার্কভগ্নান্যং চাক্রে বহুধিমােসা-  
ভবন্তি তদা প্রয়োজন গুণার্ক ভগ্নাধি মাসযোগে চক্র ভগ্নাঃ স্তা সিত্যর্থা-

জাতম্। অতোহর্ঘ্যগান্ধিমাসগ্রহ মানীয় জ্যোতিষশাস্ত্রোক্তভেদনাদিক  
শাস্ত্রঃ স্যাদিত্যেব মানীনি প্রকারান্তরগতাহংসভূতে। ১০৯১

অধিমাংস, অবমদিন, চান্দ্রমাস প্রভৃতি যাহাদিগের পরস্পর যোগ  
বিয়োগে গ্রহ ভগণ হয়। গত সূর্য্য সাধন দিন-হইতে অল্পনাতে পৃথক্  
পৃথক্ তাহাদের সাধন ও পরস্পর যোগ বিয়োগাদি করিয়া মধ্যম গ্রহ  
সাধন করিবে।

### উপপত্তি—

পূর্বে বলা হইরাছে চন্দ্র—১৩×২০০ রবি ভগণ—অধিমাংস। ১৩ রবি  
ভগণ+অধিমাংস—চন্দ্র অতএব. কল্পাধিমাংসতুল্য ভগণ হইতে  
গতাহর্ঘ্য দ্বারা অতুপাত করিয়া যে ভগণাদি গ্রহ পাওয়া যাইবে  
তাহার সহিত পূর্ব্বোক্ত মধ্যম রবির ১৩০০ যোগ করিলে মধ্যম চন্দ্র  
হইবে। এইরূপ অস্ত উপায় হইতেও যেরূপ যোগ বিয়োগে অভীষ্ট গ্রহ  
ভগণ তুল্য হয় সেইরূপ করিয়াও অভীষ্ট গ্রহসিদ্ধ হইতে পারে।

### উদাহরণ—

$$\frac{\text{কঅমা} \times \text{গসা}}{\text{কসা}} = ৭২৭৬৬১২৬১ \text{ ভগণ } ৮ \text{ রাবি } ৫ \text{ অংশ } ৩৭ \text{ কলা।}$$

১ বিকলা।

পূর্ব্বোক্তাত মধ্যমার্কাভাদি ৬২৩০৪০৭ ইহাকে ১৩০০ করিলে  
৪৭৪১৩১ হয়। ইহার সহিত অধিমাংস জাত গ্রহ রাশাদি ৮৫৩৭১ যোগ  
করিলে পূর্ব্বোক্তাত মধ্যম চন্দ্র তুল্যই ০১৩০১৮৩২ হয়।

ইদানীমন্তোদাহরণ ভূজানি প্রকারান্তরাণি দর্শয়মাং।

যিচ্চক্রযোগজ্ঞো গ্রহো বিয়োগজেন যুগ্মবিশুক্।

সমীকৃতৌ চ জ্যো জ্যোদমন্দমন্দ গামিনৌ ॥-১২

দ্বিপরিয়াস্তুরৌত্তরগ্রহেণ বর্জিতো ক্ষতঃ ।

স মন্দগৌহধ মন্দগো যুতো ভবেদমন্দগঃ ॥ ১৩ ॥

অজ্ঞাতানয়নশ্রোণপত্তিঃ সংক্রমগণিতেন । দ্বিতীয়শ্রুতি সুগম ॥ ১২।১৩

দুইটি গ্রহের কল্প ভগণের যোগ ও বিরোগ হইতে গতাহর্গণের  
২ পাতে, পৃথক্ পৃথক্ গ্রহ সাধন করিয়া একস্থানে তাহাদের যোগার্ধ  
৪২ বিরোগার্ধ লইবে। যোগার্ধ ক্ষতগামি গ্রহের মধ্য রাশাদি  
৫২ বিরোগার্ধ অন্নগতি গ্রহের মধ্য রাশাদি হইবে।

দুইটি গ্রহের কল্প ভগণের অন্তর হইতে সাধিত গ্রহের মধ্য রাশাদি,  
তগামি গ্রহের মধ্য রাশাদি হইতে বিরোগ করিলে অন্নগতি গ্রহের  
রাশাদি এবং অন্নগতি গ্রহের মধ্য রাশাদিতে যোগ করিলে ক্ষতগামি  
হর মধ্য রাশাদি হইবে।

উপপত্তি ও উদাহরণ—সংক্রমগণিতাভুসারে ইহার উপপত্তি সহজ  
।।ধ্য। চন্দ্র, একটি ক্ষতগামি গ্রহ। সূর্য্য, তাহার অপেক্ষায় অন্ন-  
গামি গ্রহ।

$$\frac{(কচক্র + করভ) গসা}{কসা} = রাশাদি ১২।৬।৫৮।৩৮।$$

$$\frac{(কচক্র - করভ) গসা}{কসা} = রাশাদি ৫।১২।৩৮।২৪।$$

সংক্রম গণিত নিয়মে—

$$\frac{১২।৬।৫৮।৩৮ + ৫।১২।৩৮।২৪}{২}$$

$$= ০।১৩।১৮।৩১ চন্দ্র$$

$$\frac{১২।৬।৫৮।৩৮ - ৫।১২।৩৮।২৪}{২}$$

$$= ৬২৩।৪।৭ রবি।$$



চন্দ্র = ০।১৩।১৮৩১

বিয়োগজ গ্রহ = ৫।১৩।৩৮১২৪

অন্তরে রবি = ৬।২৩।৪০।৭

রবি = ৬।২৩।৪০।৭

বিয়োগজ গ্রহ = ৫।১৩।৩৮১২৪

যেগে চন্দ্র = ০।১৩।১৮৩১

পুনঃ প্রকারান্তরেণাহ।

কেন্দ্রোচ্চয়োচ্চকলয়ো বিয়োগে

যোগেহথবা স্তান্মুদুনোঃ প্রসাধ্যঃ।

সাধ্যস্ত চক্রে গুণিতঃ প্রসিক্তো-

ভক্তো নিক্তৈঃ স্তাদথবা প্রসাধ্যঃ ॥ ১৪ ॥

অজ্ঞোপপত্তিঃ। শীঘ্রোচ্চাদ্ গ্রহে শোধিতে শীঘ্রকেন্দ্রং ভবতি।  
শীঘ্র কেন্দ্রে শোধিতে গ্রহো ভবতীতি কিমাস্তর্ধ্যম্। মনোচ্চোনো গ্রহো-  
মন্দকেন্দ্রম্। তৎ কেন্দ্রং মনোচ্চেন যুতং গ্রহো ভবতীতি কিং চিত্রম্।  
যদি সিদ্ধ গ্রহস্ত যুগভগণৈঃ সিদ্ধগ্রহো লভ্যতে তদা সাধ্যভগণৈঃ কিমিতি  
কলং সাধ্য গ্রহঃ স্তাদিত্যুপপন্নম্। ১৪।

শীঘ্রোচ্চ ও শীঘ্রকেন্দ্রের বিয়োগে অর্থাৎ শীঘ্রোচ্চ হইতে শীঘ্রকেন্দ্র  
বিয়োগ করিলে এবং মন্দকেন্দ্র ও মনোচ্চের যোগে মধ্যগ্রহ হয়। যদি সিদ্ধ  
গ্রহের যুগভগণে সিদ্ধ মধ্যগ্রহ পাওয়া যায় তবে সাধ্য গ্রহের ভগণে কি?  
কল সাধ্য মধ্যগ্রহ। এই অস্থপাতে সাধ্যগ্রহের ভগণকে সিদ্ধগ্রহ  
দ্বারা গুণ করিয়া সিদ্ধগ্রহের ভগণ দ্বারা ভাগ করিলে সাধ্য মধ্যগ্রহ  
পাওয়া যায়।

## মধ্যমাধিকারঃ

উপপত্তি।

শীউ-গ্র-শীকে।  $\therefore$  শীউ-শীকে=গ্র।

কশীউভ-কগ্রভ-কশীকেভ।

$\therefore$  কশীউভ-কশীকেভ=কগ্রভ।

$\frac{\text{কগ্রভ} \times \text{গসা}}{\text{কসা}}$  - মধ্যম গ্রহ।

$\therefore \frac{\text{কশীউভ} \times \text{গসা}}{\text{কসা}} - \frac{\text{কশীকেভ} \times \text{গসা}}{\text{কসা}} = \text{মধ্যম গ্রহ।}$

এইরূপ গ্র-মউ-মকে।  $\therefore$  মকে+মউ=গ্রহ।

$\frac{\text{কমকেভ} \times \text{গসা}}{\text{কসা}} + \frac{\text{কমউভ} \times \text{গসা}}{\text{কসা}} = \text{মধ্যম গ্রহ।}$

$\frac{\text{সিগ্রভ} \times \text{গসা}}{\text{কসা}} = \text{সিগ্র।}$   $\frac{\text{সাগ্রভ} \times \text{গসা}}{\text{কসা}} = \text{সাগ্র।}$

$\frac{\text{সিগ্রভ} \times \text{গসা}}{\text{সিগ্র}} = \text{কসা।}$   $\frac{\text{সাগ্রভ} \times \text{গসা}}{\text{সাগ্র}} = \text{কসা।}$

সিগ্রভ  $\times$  গসা  $\times$  সাগ্র = সাগ্রভ  $\times$  গসা  $\times$  সিগ্র।

১) সিগ্রভ  $\times$  সাগ্র = সাগ্রভ  $\times$  সিগ্র।

সাগ্র =  $\frac{\text{সাগ্রভ} \times \text{সিগ্র}}{\text{সিগ্রভ}}।$

উদাহরণ—

কল্পনা করা গেল মধ্যম শনি জানা আছে। সুতরাং মধ্যম শনি, বৃহস্পতি এবং কল্পশনিভগণ সিদ্ধগ্রহ ভগণ। মধ্যম বৃহস্পতি সাধন রিতে হইবে। সুতরাং মধ্যম বৃহস্পতি সাধ্যগ্রহ। এবং কল্প বৃহস্পতি গণ সাধ্য গ্রহ ভগণ। পূর্ব সাধিত মধ্যম শনি ভগণাদি।

৬৬২৩৭৪৫৫/৩২২/৪০/২০।

বিকলাশেষ  $\frac{৫২৪৬৬০২৫২}{১৫৭৭২১৬৪৫}।$

ইহাকে কল্প বৃহস্পতি ভগণ ৩৬৭২২৬৪৫৫ দ্বারা গুণ এবং  
কল্প শনি ভগণ ১৪৬৫৬৭২২৮ দ্বারা ভাগ করিলে মধ্যম বৃহস্পতি ভগণাদি  
১৫৬০৪২৬৪৫।৩।১৪।৪১।৫৫। হয় ভগণের প্রয়োজন না থাকায় রাশাদি  
মধ্য গুরু ৩।১৪।৪১।৫৫।

অহর্গণাধ্যম গ্রহমানীয়েদানীং মধ্যম গ্রহাদহর্গণমাহ।

সাগ্রাৎ সচক্রাচ্চ খগাৎ কহরাৎ

তৎকল্প চক্রাপ্তমহর্গণঃ স্মাৎ।

নিরগ্র চক্রাদপি কুট্টকেন

বক্ষ্যেহ গ্রতোহ গ্রাচ্চ তথাগ্রযোগাৎ ॥ ১৫ ॥

গ্রহস্ত ভগণ-রাশি-ভাগ-কলা-বিকলা অন্তে বিকলা শেষ চ কুদিনৈঃ  
সংগুণ্য স্বচ্ছেদেন বিভজ্যোপযুগ্মপরি নিষ্কিপেৎ। তদ্ যথা। ভগণাদি-  
গ্রহে বিকলাশেষাবধি কল্প কুদিন গুণে বিকলাশেষ স্থানে কুদিনে বিকলা  
বিকলাস্থানে কলং প্রাক্ষিপ্য তত্র যষ্ট্যা ৬০ বিভজ্য কলা স্থানে  
নিষ্কিপ্যেবং ভগণান্তং যাবৎ। তত্র কল্প ভগণৈর্ হ্রতেহর্গণঃ স্মাৎ। \*

অজ্যোপপত্তি বিলোমগণিতেন। তথা নিরগ্রচক্রাদপি গ্রহাৎ তথা  
কেবলাদগ্রাদপি তথা শেষয়োঃ শেষাণাং বা যোগাদহর্গণানয়নমগ্রত ইতি  
প্রাধাধ্যারে কুট্টকবিধিনা বক্ষ্যে। ১৫।

বিকলাদি শেষ ও ভগণ সহিত মধ্য গ্রহকে কলাহর্গণ দ্বারা গুণ  
করিয়া সেই গ্রহের কল্প ভগণ দ্বারা ভাগ করিলে কল্পগত অহর্গণ পাওয়া  
যায়। বিকলাদিশেষ ও গত ভগণ না লইয়া কেবল রাশাদি মধ্য গ্রহ  
হইতে, কেবল বিকলাদি শেষ হইতে, দুই গ্রহ তিন বা চারি প্রভৃতি  
গ্রহের বিকলাদি শেষের যোগ হইতে যেরূপে অহর্গণ আনয়ন করা  
যায় তাহা গোলাধ্যায়ের অন্তর্গত প্রাধাধ্যারে বর্ণিত হইবে। ১৫।

উপপত্তি—

বিলোমদণিতাত্ত্বসারে ইহার উপপত্তি বৃষ্টিতে হইবে।

$$\text{পূর্বোক্ত মধ্যগ্রহ} = \frac{\text{কগ্রত} \times \text{গসা}}{\text{কসা}}।$$

$$\text{মগ্র} \times \text{কসা} = \text{কগ্রত} \times \text{গসা}।$$

$$\text{অতঃ গসা} = \frac{\text{মগ্র} \times \text{কসা}}{\text{কগ্রত}}।$$

উদাহরণ।

পূর্বোক্ত ভগণাদি মধ্যম শনি ৬৬২৩৭৪৫৫।৩২২।৪০।২০

$$\text{বিকলাশেষ} = \frac{৫২৪৬৬৮২৫২}{১৫৭৭২১৬৪৫০}।$$

ইহাকে কল্লাহর্গণ ১৫৭৭২১৬৪৫০০০০ দ্বারা গুণ করিয়া কল শনি  
ভগণ ১৪৬৫৬৭২২৮ দ্বারা ভাগ করিলে কলগত সাবন দিন  
৭২০৬৩৬২৭৬৫১২ পাওয়া।

ইদানীমহর্গণাদপি কলগত মাহ।

অভিমতদ্র্যগণাদবমৈহতাৎ

ক্ষিতিদিনাপ্তগতাবমসংযুতঃ।

দিনগণঃ স ভবেৎ তিথিসংচয়ঃ

পৃথগতোহ ধিকমাস সমাহতাৎ-॥ ১৬ ॥

বিধুদিনাপ্তগতাদিকমাসকৈঃ

কৃতদিনৈ রহিতোহ কদিনোচ্চয়ঃ।

ভবতি মাসগণঃ ঋগুণো ৩০ কৃতো-

রবি ১২ স্রুতঃ স চ কলগতাঃ সমাঃ ॥ ১৭ ॥

স্পষ্টার্থ মিদম্।

অত্রোপপত্তি ত্রৈরাশিকাত্যাম্। অধর্গণানয়নান্ বিলোমত্বে কারণ  
কল্পগতানয়নং শ্রুতম্। ১৬।১৭।

ইষ্টাধর্গণ অর্থাৎ গতসাবনদিনকে কল্পাবমদিন সংখ্যা দ্বারা গুণ করিয়া  
কল্প কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে যে গতাবমদিন সংখ্যা পাওয়া যাইবে।  
তাহাকে গতসাবনদিনের সহিত যোগ করিলে গতচান্দ্রদিন সংখ্যা হইবে।

গতচান্দ্রদিন সংখ্যাকে কল্পাধিমাং দ্বারা গুণ করিয়া কল্পচান্দ্রদিন  
দ্বারা ভাগ করিলে গত অধিমাংস সংখ্যা পাওয়া যাইবে। ইহাকে  
৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণকল চান্দ্রদিন হইতে বিয়োগ করিলে গত  
সৌর দিন সংখ্যা হইবে ইহাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে গত  
সৌরমাস এবং তাহাকে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে কল্পগতবর্ষ পাওয়া  
যাইবে। ১৬।১৭

উপপত্তি—

পূর্বোক্ত অধর্গণ সাধনে বলা হইয়াছে।

কল্পগতবর্ষ  $\times ১২$  = গত রবি মাস।

গত রবি মাস  $\times ৩০$  = গত রবি দিন।

গতাধি মাস  $\times ৩০$  = গতাধি দিন।

গত রবি দিন + গতাধি দিন = গতচান্দ্র দিন।

গতচান্দ্র দিন - গতাবমদিন = গত সাবন দিন।

ইহার বৈপরীত্যক্রমে

গত সাবন + গতাবম = গত চান্দ্র দিন।

গতাধি মাস  $\times ৩০$  = গতাধি দিন।

চান্দ্র দিন - অধি দিন = রবি দিন।

গতরবি দিন  $\div ৩০$  = গতরবি মাস।

গত রবি মাস  $\div ১২$  = কল্পগতবর্ষ।

ঐক্যরাসিক দ্বারা গতাধি মাস ও গতাবম দিন সাধন করিতে হইবে।

কসাধি : কল্লাবম : : গসা : গতাবম ।

$$\text{গতাবম} = \frac{\text{কল্লাবম} \times \text{গসা}}{\text{কসাধি}}$$

কচাদি : কল্লাধি মাস : : গচাদি : গতাধি মাস ।

$$\text{গতাধিমাস} = \frac{\text{কল্লাধি মাস} \times \text{গচাদি}}{\text{কচাদি}}$$

উদাহরণ ।

পূর্বসংখিত গত সাবনদিন ৭২০০৩৬২৭৬৫১২ । ইহাকে কল্লাবম সংখ্যা ২৫০৮২৫৫০০০০ দ্বারা গুণ করিয়া কল্লাবনদিন ১৫৭৭২১৬৪৫-০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে গতাবম সংখ্যা ১১৭৫৫২২২৭৩৫ হয় । ইহা গত সাবনদিনের সহিত যোগ করিলে গত চান্দ্রদিন সংখ্যা ৭৩২০২১৫০-৬২৫৪ ।

এই গত চান্দ্র দিনকে কল্লাধিমাস ১৫২৩৩০০০০০ দ্বারা গুণ করিয়া কল্লাচান্দ্রদিন ১৬০২২২২০০০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে গতাধিমাস সংখ্যা ৭২৭৬৬১২৬১ । এই গতাধিমাসকে ৩০ গুণ করিলে গতাধিন

২১৮২২৮৫৮৮০০ হয় । ইহা গতচান্দ্রদিন হইতে বিরোধ করিলে গত রবিদিন ৭১০২৬১৬৪৭৩২৪ । ইহাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে গত রবিমাস ২৩৬৭৫০৮৮২৪৭ । ইহাকে ১২ ভাগ করিলে কল্লগতবর্ষ ১৯৭২২৪২০২০ ।

ইদানীং কলিগতাদপ্যাহর্গণাদিকমাহ।

কলিগতাদথ বা দিনসংচয়ো-

দিনপতি ভূগুজ প্রভৃতিসুদা ।

কলিমুখ ঐবকেণ সমন্বিতো-

ভবতি তদ্ দ্যুগণোত্তরখচরঃ ॥ ১৮ ॥

অএ কলিগতানহর্গণেৎরং বিশেষঃ । শুক্রান্তো বারো গণনীয়ঃ ।  
যতঃ কল্লগতানহর্গণাৎ কলিমুখে শুক্রবারো ভবতি । তত্র চ যে গ্রহা শু  
ঐবসংজ্ঞাঃ কল্পিতাঃ । তদ্ দ্যুগণ ভবঃ খেচরশ্চ কলিমুখ ঐবকেণ সমন্বিতঃ  
কার্য ইত্যত্র বাসনাপি স্তগমা ॥ ১৮ ॥

পূর্বে কল্লগতবর্ষ হইতে দিনবৃন্দ সাধনের যে নিয়ম প্রদর্শিত  
হইয়াছে সেই নিয়মে কলিগতবর্ষ হইতে দিনবৃন্দ সাধন করিবে । কল্লগত  
দিনবৃন্দে রবিবার হইতে বার গণনা করিতে হয় কিন্তু কলিগত দিনবৃন্দে  
শুক্রবার হইতে বার গণনা করিতে হইবে । কলিগত দিনবৃন্দ হইতে  
পূর্ব্ববৎ মধ্য গ্রহসাধনের নিয়মে যে মধ্যগ্রহ সাধিত হইবে তাহা কলির  
আরম্ভ কালীন নির্দিষ্ট গ্রহ ঐবকে ( মধ্যগ্রহে ) যোগ করিলে বাস্তব মধ্য  
গ্রহ হইবে ।

উপপত্তি ।

কল্লগতবর্ষ হইতে অহর্গণ সাধনের যে উপপত্তি প্রদর্শিত হইয়াছে,  
কলিগতবর্ষ হইতে অহর্গণ সাধনেও সেই উপপত্তি । কল্যাণর্গ হইতে  
মধ্য গ্রহ সাধন করিলে কলির আরম্ভের পরে গ্রহ কত রাশাদি চলিয়াছে  
তাহাই জানা যায় । কলির আরম্ভ সময়ে গ্রহ যেস্থানে ছিল, তাহা  
“কলিমুখ ঐবক” নামে নির্দিষ্ট হইয়াছে সুতরাং কল্যাণর্গ সাধিত মধ্য  
গ্রহের সজ্জিত কলিমুখ ঐবক যোগ করিলে বাস্তব মধ্য গ্রহ হইবে ।

উদাহরণ ।

পূর্ব্বোক্তোক্ত ১৮৪১ শক ২১ কার্তিক শুক্রবার কার্তিক পূর্ব্বিমান  
অহর্গণ সাধন । ইষ্ট শক ১৮৪১ । ইহাতে ৩১৭২ যোগ করিলে কলি-

গতবর্ষ ৫০২০। ইহাকে ১২ দ্বারা গুণ করিলে গত রবি মাস ৬০২৪০।  
চৈত্রাদি আশ্বিন পর্যন্ত গত চান্দ্রমাস ৭ যোগ করিলে ৬০২৪৭।

ইহাতে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গত তিথি ১৪ যোগ করিলে গতরবি-  
দিন ১৮০৭৪২৪। ইহাকে কল্পাধি মাস দ্বারা গুণ ও কল্প রবিদিন দ্বারা  
ভাগ করিলে গতাদিমাস ১৮৫১। অধিমাস শেষ  $\frac{১০২৪৫২২}{১৫৫৫২০০}$ ।  
গতাদিমাসকে ৩০ গুণ করিয়া গত রবিদিনের সহিত যোগ করিলে গত  
চান্দ্রদিন ১৮৬২২৫৪। ইহাকে কল্পাবম দ্বারা গুণ করিয়া কল্পচান্দ্রদিন-  
দ্বারা ভাগ করিলে কলিগতা বমদিন ২২১৫০।

অবশেষ  $\frac{২১৬০০২৭}{১৬০২২২০}$ ।

কলিগত চান্দ্রদিন ১৮৬২২৫৪ হইতে গতাবমদিন ২২১৫০ বিয়োগ  
করিলে কল্যাহর্গণ ১৮৩৩৮০৪।

শ্রীমৎপণ্ডিত শিরোমণি বাপুদেব শাস্ত্রীর প্রধান শিষ্য চন্দ্রদেব লিখিয়া-  
ছেন

তিথ্যাক্ষয়গবেদাকি নামাঙ্কনখণ্ডধরাঃ।

দ্বাগণেন কলেযুক্তাঃ কল্পানে দ্ব্যগণৌ ভবেৎ ॥

কালগতদিনগণের সহিত ৭২০৬৩৪৪৪২৭১৫ যোগ করিলে কল্পগ-  
তদিনগণ হইবে। স্মৃতরাং পূর্ব সাধিত কল্পগত দিন বৃন্দ হইতে এই সংখ্যা  
বিয়োগ করিলেও কলিগত দিনবৃন্দ হইবে।

পূর্ব সিদ্ধ কল্পাহর্গণ ৭২০৬৩৬২৭৬৫১০

বিয়োগ  $\frac{৭২০৬৩৪৪৪২৭১৫}{১৮৩৩৮০৪}$

কল্যাহর্গণ ১৮৩৩৮০৪।

ইহাকে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে ০ শেষ থাকে স্মৃতরাং শুক্রবারাদি



পূর্ণনার বর্তমান শুক্রবার। বার অনেক হইলে ১ যোগ বা বিয়োগ  
করিয়া যাহাতে বার ঠিক হয় সেইরূপ অর্হর্গণ গ্রহণ করিবে।

এই কল্যাহর্গণকে পূর্বাংশবিশিত মধ্যগ্রহ সাধন নিয়মে গ্রহগণের  
পৃথক্ পৃথক্ কল্প ভগণ দ্বারা গুণ ও কল্প কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে  
কল্যাহর্গণ সিদ্ধ মধ্য গ্রহ হইবে।

কল্যাহর্গণ সিদ্ধ ভগণাদি গ্রহ

কুজ ২৬৬৯।৩।১৮।১৩।১

বুধ শ্রোত্রোচ্চ ২০৮৪৫।২।২০।১৩২২

শুক ৪২৩।৩।১৫।১৪।১২।

শুক্র শ্রোত্রোচ্চ ৮১৬১।২।১০।৪০।৪৩।

শনি ১৭০।৪।০।৫৩।৪৭

রবি মন্দোচ্চ ০।০।০।১২।৩

চন্দ্রমন্দোচ্চ ৫৬৭।৩।৩।৫৭।৪৫

চন্দ্রপাত ২৭২।১১।২৩।২৭।২৭।

ইদানীং কলিমুখগ্রহানাং।

খাদিরামায়নঃ কপ্তিরামাঙ্ককা-

বেদবেদাঙ্কচন্দ্রা বিলিপ্তাঃ ক্রমাৎ।

যজুর্ রসাক্যোহঙ্গাজবেদাক্যো-

বেদযট্কাঙ্ক ভূপাঙ্ক ভূসংমিতাঃ ॥ ১৯ ॥

বেদ চন্দ্র দ্বি বেদাঙ্কি নাগাঃ কর-

দ্যাক্বেদাঙ্কি শৈলা ভবেয়ুঃ কুজাং।

দ্বাপরাস্ত শুক্ল শক্র শুক্লাস্তথা

সূর্য্য ভূজেন্দ্র ভূজেন্দ্র পাতোক্তবাঃ ॥ ২০ ॥

কুজাদিনাং সর্বেষাং জ্বা শক্রত্বাঃ পঠিতা লামবার্ধম্। স্পষ্টাৎ  
মিদম্। ১৯২০।

কল্যাদৌ গ্রহাঃ।

মং	বু	শু	সু	শ	রত্নং	চতুং	চপা
১১	১১	১১	১১	১১	২	৪	৫
২২	২৭	২২	২৮	২৮	১৭	৫	৩
৩	১৪	২৭	৪২	৪৬	৪৫	২২	১২
৫০	২২	৩৬	১৪	৩৪	৩৬	৪৬	৫৮

ইতি গ্রহানয়নাধ্যায়ঃ।

ষাগর যুগের অন্ত কালে অর্থাৎ কলিযুগের আরম্ভ সময়ে কুজাদি শনি-  
পর্বাঙ্ক পাঁচটি গ্রহের পরিমাণ, সূর্য্যমন্ডোচ্চ, চন্দ্রমন্ডোচ্চ ও চন্দ্রপাতেক  
পরিমাণ গণিতাগত বাহ্য জানা যায় তাহা, দ্বাদশ রাশি হইতে বিয়োগ  
করতঃ শু তাহাদিগের রাশাদি অবয়বকে বিকলা করিয়া পঠিত হইল।  
এই পরিমাণকে রাশাদি করিয়া পুনর্বার ১২ রাশি হইতে বিয়োগ করিলে  
কলির আরম্ভে উপরি উক্ত গ্রহগণের পরিমাণ হইবে।

মঙ্গলের ৩৩৭০ বিকলা। বুধমন্ডোচ্চ ২৩৩১। শুক্র ১২৪৪।  
শুক্লমন্ডোচ্চের ৪৬৬৬। শনির ৪৪০৬। রবিতুণ্ডের ১০১৬০৬৪।  
চন্দ্রতুণ্ডের ৮৪৪২১৪। চন্দ্রপাতেক ৭৪৪৪২২। রবি ও চন্দ্রের পরিমাণ ০।

উদাহরণ।

মঙ্গলের ৩৩৭০ বিকলাতে ৫৬ কলা ১০ বিকলা হয়। ইহাকে  
১২ রাশি হইতে বিয়োগ করিলে রাশাদি মঙ্গল ১১২৩৩৭৫০। ইহাই  
কলির আরম্ভে মধ্যম মঙ্গলের পরিমাণ।

এইরূপ অন্ত গ্রহের পঠিত বিকলা পরিমাণ হইতে কলির আরম্ভ-  
কালীন তাহাদের পরিমাণ হইবে।

कनिरं धारणं रात्रिनि अहः ।

संख्या ११/२३७/६०।

বুধ শীতোষ্ণ ১১।২৭।২৪।২৯

सुक्र ११/२०/२१/७७

उद-मी-जो-क ११।२८।४२।१४

শনি ১১/২৮/৪৬/৩৪

मूषा मन्त्रांक २/११/४६/७७

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय ॥ ४॥६॥२२॥४७

চক্ষুপাত (ব্রাহ্ম) ৫/৩/১২৫৬

কলিমুখ মঙ্গল এবং ১১/২৯/৩৫০ ইহার সহিত কল্যাণগণসিদ্ধ মঙ্গল  
৩/১৮/১০১ যোগ করিলে পূর্বোদ্ধৃত ঈষ্ট দিবসে (১৮৪১ শক  
'২১ কাষ্ঠিক') পূর্বভূম্য মঙ্গল ৩/১৭/১৩৫১। এইরূপ অস্ত্র গ্রহের ও  
কলিমুখ এবং ও কল্যাণগণ সিদ্ধ পরিমাণ যোগ করিলে পূর্বোদ্ধৃত  
মধ্যগ্রহের তুল্যই মধ্য গ্রহ হইবে।

इदानीं कक्षाप्रकारेण ग्रहानयनं विवक्षुः धकक्षां तावदाह ।

কোটি সৈন্য নুনা যট কনখভূভূদভূজসেন্দুভি-

जे० ग्रा० ति० शास्त्रविदो वदन्ति नभसः कक्षमिमां योजनैः ।

তদ্ ব্রহ্মাণ্ডকটাহসংপুটতটে কেচিদ্ভজন্তু বেষ্টিনঃ

কেচিং প্রোচুরদৃশ্য দৃশ্যকগিরিং পৌরাণিকাঃ সুরয়ঃ ॥ ১ ॥

‘करतलकलितामिलकवदमलः’

সংকলং বিদন্তি যে গোলম্ ।

দিনকর কর নিকর নিহত তমসো-

नमः न भविषि कविशेखः । २ ।

এতি বোজনৈত্বক্যঃ গণকাঃ খককামাকাশপরিধিং বদন্তি। তজ্জ  
কথমনন্ততাকিশতেরস্তা বক্ষুঃ শক্যত ইত্যশকরাহর্পতিদ্ব্যতিমুদো-  
নভসঃ পরিধেরিমাং মানং বদন্তি। অতএব পৌরাণিকা গণকা তে  
ব্রহ্মাণ্ডপরিধিং বদন্তি। কেচিল্লোকালোকং বদন্তি। যত তদন্তর্বস্তিন-  
এবার্ক রশ্ময়ঃ। এবমন্তে বদন্তীতি নান্নাকং মত মিত্যর্থঃ প্রমাণ শূন্যত্বাৎ।  
করতল কলিত সকল ব্রহ্মাণ্ড গোলা এবং বক্ষুং শকু বদন্তি। ১১২।

বীহারী হস্তস্থিত আমলকীর জায় নিঃসন্দেহরূপে গোল জানেন,  
সেই সকল জ্যোতির্বিদগণ বলেন আকাশের যতদূর পর্যন্ত সূর্যের কিরণে  
অন্ধকার বিনষ্ট হয়, তাহা আকাশ কক্ষ নামে অভিহিত হইয়াছে।

জ্যোতিঃ শাস্ত্রবিৎ পণ্ডিতগণ বলেন আকাশ কক্ষার পরিমাণ  
১৮৭১২০৬৯২০০০০০০০ যোজন। পৌরাণিক পণ্ডিতগণ বলেন ব্রহ্মা  
যে অণ্ডকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়া আবিস্কৃত হইয়াছেন সেট অণ্ড  
অণ্ড ছয় রূপ কটাহ ছয়ের বেটনের এই পরিমাণ কেহ কেহ লোকালোক  
পর্কতের অন্তর্গত স্থানের এই পরিমাণ বলেন। তাহীদের মতে  
লোকালোক পর্কতের মধ্যবর্ত্তি স্থানেই সূর্য্যরশ্মি প্রতিষ্ঠাত হয়।

কিন্তু হস্তস্থিত আমলকীর জায় সকল ব্রহ্মাণ্ড গোল বীহাদের  
করতলগত তাঁহারাই ব্রহ্মাণ্ডের পরিমাণ বলিতে পারেন অর্থাৎ ব্রহ্মাণ্ডের  
পরিমাণ রূপা মনুষ্যের অঙ্গাধ্য। ১১২

ইদানীং সমতমাহ।

ব্রহ্মাণ্ডমেতন্মিতমন্ত নো বা।

কল্পে গ্রহঃ ক্রামতি যোজনানি।

যাবন্তি পূর্ব্বৈরিহ তৎপ্রমাণ

প্রোক্তং খককামাশমিদং মতং নঃ ॥ ৩ ॥

প্ৰতিবন্ধম্ । ৩।

জন্মাত্তোর পরিমাণ হটক বা না হটক তাহাতে জ্যোতির শাস্ত্রের কোন প্রয়োজন নাই। গ্রহ প্রাত্যহিক গতিতে করে যত বোজন পথ অতিক্রম করিতে পারে তাহাই পূর্ব জ্যোতির্বিদগণ আকাশ কক্ষ নামে অভিহিত করিয়াছেন ইহাই আমাদের মত । ৩।

ইদানীং গ্রহ কক্ষ আই।

গ্রহস্ত চক্রেবিজতা খকক্ষা

ভবেৎ স্বকক্ষা নিজকক্ষিকায়াম্ ।

গ্রহঃ খকক্ষামিতবোজনানি

ভ্রমত্যজ্ঞস্যং পরিবর্তমানঃ ॥ ৪ ॥

সি খকক্ষা যন্ত যন্ত ভগণৈর্হর্যতে তন্ত তন্ত গ্রহস্ত কক্ষামিতি-  
লভ্যতে। অস্ত্রোপপত্তিরূপং স্নোক্তোক্তরাষ্ট্রমিতি। যতঃ স্বকক্ষায়াং  
গ্রহো ভ্রমরজ্ঞস্যং পরিবর্তমানঃ খকক্ষামিতানি বোজনানি পূরয়তি।  
অতো গ্রহভগণৈর্ ভক্তায়াঃ খকক্ষায়াং যন্ত্যতে সি খকক্ষামিতি-  
রিদ্যুপপন্নম্ । ৪।

পূর্বোক্ত আকাশ কক্ষার পরিমাণকে যে গ্রহের কক্ষ ভগণ দ্বারা ভাগ  
করিবে সেই গ্রহের কক্ষার পরিমাণ হইবে। যেহেতু গ্রহ, নিজকক্ষায়  
সর্বদা ভ্রমণ করিতে করিতে এক করে খকক্ষা মিত বোজন অতিক্রম  
করে । ৪ ॥

উপপত্তি—

কোন গাড়ীর চাকা ১০ বার ঘুরিয়া ৩০ হাত রাস্তা অতিক্রম করিয়াছে  
গাড়ীর চাকার বেটন কত ? ইহাতে  $৩০ \div ১০ = ৩$  হাত গাড়ীর চাকার  
বেটন জানা যায়। সেইরূপ গ্রহগণ, তাহাদের কক্ষ ভগণ সংখ্যক বার

দুরিমা খককা মিত্তহান অতিক্রম করিরাছে হুতরাং খককাকে পৃথক্ পৃথক্ গ্রঃঃ তগণ সংখ্যা দ্বারা ভাগ করিলে সেই সেই গ্রঃঃের একবার বেটেনের পরিমাণ অর্থাৎ নিম্নকক্ষার পরিধি পরিমাণ হইবে।

উদানোদেবং লিঙ্গে রবীন্দ্র কক্ষে তকক্ষাং চাহ।

সর্কাদ্রিগোমমুসুরাক্সিমিতার্ককক্ষা ৪৩৩১৪২৭২

চান্দ্রী সহস্রগুণিতা জিনরামসংখ্যা। ৩২৪০০০

অজ্যেযি তাক্ গজকুঞ্জর গোহক্ষপক্ষাঃ ২৫২৮৮২৮৫০

কক্ষাং গুণস্তি গগকা ভগনস্ত চেমাম্ ॥ ৫ ॥

রবেঃ কক্ষা ৪৩৩১৪২৭২। চন্দ্র কক্ষা ৩২৪০০০। তকক্ষা ২৫২৮৮২৮৫০। অত্রার্ককক্ষাতো তকক্ষা যটি ৬০ গুণা। অর্কো তবট্যংশ-ইত্যগম প্রামাণ্যোনাকীকৃত। এবমনোবা মণি গ্রহণাং কার্যাঃ ॥ ৫ ॥

গ্রহস্ত চক্রে বিন্দুতা ইত্যাদি পূর্ক কথিত নিয়মে সাধিত রবিকক্ষা পরিমাণ ৪৩৩১৪২৭২ বোজন। চন্দ্রকক্ষা ৩২৪০০০। রবিকক্ষার ৬০ গুণ নক্ষত্রকক্ষা এই আগমাসূসারে নক্ষত্রকক্ষা ২৫২৮৮২৮৫০ বোজন।

উদাহরণ—

পূর্কোক্ত খককা ১৮৭১২০৬২২০০০০০০০০। ইহাকে কল্পের রবি তগণ ৪৩২০০০০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে রবিকক্ষা ৪৩৩১৪২৭২ বোজন হয়। এইরূপ খককাকে কল্পের চন্দ্র তগণ দ্বারা ভাগ করিলে চন্দ্রকক্ষা পরিমাণ ৩২৪০০০ পাওয়া যায়।

অতঃপরে গ্রঃঃের কক্ষাপরিমাণ ও এইরূপে পাওয়া যায় একত ভাষার গ্রহবিন্দুভিত্তরে তাহাদের পরিমাণ উল্লেখ করেন নাই। ঐতিহ্য,

অষ্টাঙ্ক যণ্ মঙ্গলজাঃ ক্ষিত্তি নন্দনস্ত  
 জ্যোশ দত্ত কৃত পেশু মিতাধ পুরেঃ ।  
 কৃপাশি নাগযুগশৈল শুভেশু বাণাঃ  
 খাগ্রাজ সাগর রসোৎকৃতরঃ সিতস্ত ॥

ভূধরাহি নগনাগ রসভূঃ  
 দ্বাধরাশি শশিনঃ শনি কক্ষা ।

মঙ্গলের কক্ষা ৮১৪৬২১৬ যোজন । বুধের ১০৪০২১১ । বৃহস্পতি  
 ৫১০৭৪৮২১ । শুক্রের ২৬৬৪৬৪০ । শনির ১২৭৬৬৮৭৮৭ যোজ  
 কক্ষার পরিমাণ ।

ইদানীং গ্রহগতি যোজনাত্তাহ

কল্লোন্তবৈঃ ক্ষিত্তিদ্ভিনৈর্গনস্ত কক্ষা

ভক্তম ভবেদ্দিনগতির্গগনেচরস্ত ।

পাদোনগোহক্ষধৃতিভূমিত্তমোজনানি ১১৮৫৮

খেটা অক্ষান্ত্যনুদিনং নিজবস্ত্রনীমে ॥ ৩ ॥

অজ্ঞোপপত্তিঃ । বহি কুদিনৈঃ ঋকক্ষামিত্তমোজনানি গচ্ছন্তি তৈ  
 কেম কিমিতি । ফলং দিন গতি যোজনানি । তানি চ স্থলশ্চেন তা  
 পাদোনগোহক্ষধৃতিভূমিত্তানি স্যুঃ । ৩ ।

ঋকক্ষা পরিমাণকে কক্ষ কুদিন দ্বারা ভাগ করিলে একদিনের গ  
 তিযোজন পাওরা যাইবে । ইহার পরিমাণ (কিকির্যূন) ১১৮৫৮  
 গ্রহ প্রত্যহ নিজ নিজ কক্ষার এই যোজন দ্বিত হইন ভ্রমণ করে ।

উপপত্তিঃ

ঋকক্ষা দিনে ঋকক্ষামিত্তমোজন ভ্রমণ করে । সুতরাং ঋ ক  
 যোজনকে কক্ষ কুদিন দ্বারা ভাগ করিলেই একদিনের গতি যোজন পাও

বকরা - ১১৮৫৮  $\frac{১১৩৫২৩৫০}{১৫৭০২১৬৪৫}$  । দৈনিক গতি ।

- ১১৮৫৮ ঙ্গি । স্বাস্থ্য ১১৮৫৮ গৃহীত ।

উদানীং গ্রহানয়নমাহ ।

অহর্গণা, কক্ষিবাক নিম্নাং ২২২১

নবেন্দু বেদেয়ু হতাশ ৩৫৪১২ লক্ষ্য ।

অহর্গণো গোহক্ষ ধৃতীন্দু ১১৮৫২ নিম্নো-

বিবর্জিতঃ স্যুর্গত যোজনানি ॥ ৭ ॥

স্বয়া স্বয়া তানি পৃথক্ চ কক্ষয়া

হতানি বা স্যুর্গগণাদিকা গ্রহাঃ ।

অহর্গণে ভূনেত্র নবনন্দ ২২২১ গুণে নবশশিপ্রতিবাণাশি-  
৩৫৪১২ ভুক্তে যন্ত্রকং তেন বিবর্জিতঃ কার্য্যঃ । কঃ নন্দেস্থির ধৃতীন্দু-  
১১৮৫২ গুণোহর্গণঃ । এবং গতযোজনানি স্যুঃ । ভেভাঃ পৃথক্  
স্বয়া স্বয়া কক্ষয়া ভাজিতেভ্যো ভগণাত্তা গ্রহা লভ্যন্তে ।

অত্রোপপত্তিঃ । দিনগতিযোজনৈরহর্গণে গুণিতে গতযোজনানি  
ভবন্তীতি স্মরণম্ । অত্র সুখার্থঃ গোহক্ষধৃতীন্দুভিঃ ১১৮৫২  
সংপূর্ণৈরহর্গণো গুণিতঃ । মোহধিকো জাতঃ । যদধিকং তন্মোহম্  
তত্চাধিকস্ত জ্ঞানার্থমুপায়ঃ । পরমোহর্গণঃ কুদিনতুলাঃ । তেন গুণকেন  
গুণ্যঃ । এবং গোহক্ষধৃতীন্দুনিয়ঃ সন্ বকক্ষাতোহধিকো ভবতি ।  
তস্মাৎ বকক্ষাং বিশোধ্য শেষেণাহুপাতঃ । যদি কুদিনতুলোহর্গণে  
নৈতাবধিকং ভবতি তদে ষ্টেনাহর্গণেন ক্রিয়তি । অত্র কুদিনানাং ভবত  
শেষস্ত চ পঞ্চপঞ্চ বরবেদে বরভি গুণিতৈ ১১৮৫২০০০ রথবর্তে ক্রতে যতি



শেষ স্থানে ককিনবাঝা উৎপন্ন। কুদিনস্থানে নন্দকুবেদেবহতাশাঃ  
এবং জৈরানিকেশ ঘনভ্যতে তেন তুলগতি গুণিতে হর্গণে বর্জিতে গত-  
বোজনানি ভবন্তি। সর্কেবাং গ্রহাণাং ভাভেব। গতে স্তল্যাবাং।  
অথ গ্রহাধর্মহুপাতঃ। যদি কক্ষাতুল্যে গতে বোজনৈন যেকো ভগণ তদৈতিঃ  
কিমিতি। কলং গতভগণাভাঃ সর্কে গ্রহা ভবন্তীত্যুপপন্নম্।

অহর্গণকে একস্থানে ১১২১ দ্বারা গুণ এবং ৩১৪১২ দ্বারা ভাগ  
করিলে যেফল হইবে তাহা অন্তর ১১৮৫২ দ্বারা গুণিত অহর্গণ হইতে  
বিয়োগ করিলে গ্রহ, কক্ষাদি হইতে যত বোজন পথ অতিক্রম করিয়াছে  
তাহার পরিমাণ হইবে। ইহাতে গ্রহের নিজ নিজ কক্ষার পরিমাণ দ্বারা  
ভাগ করিলে ভগণাদি গ্রহ হইবে।

### উপপত্তি।

একদিনে গ্রহ যত বোজন গমন করে তাহা পূর্বে বলা হইয়াছে। এই  
দিন গতি বোজনকে অহর্গণ দ্বারা গুণ করিলে গত বোজন হইবে।  
প্রাত্যহিক গতি বোজন, ১১৮৫২ হইতে কিছু কম কিন্তু যদি ১১৮৫২ গ্রহণ  
করা যায়, তবে কক্ষহুদিন তুল্য অহর্গণে কত বেশী হইবে জানিতে হইবে।

কক্ষহুদিন ১৫৭৭২১৬৪৫০০০০কে ১১৮৫২ দ্বারা গুণ করিলে ১৮৭১-  
২৫১১৮০৫৫০০০ হয় ইহা হইতে ঋক্ষা ১৮৭১২০৬২২০০০০০০০০  
বিয়োগ করিলে ৪৪১২৮০৫৫০০০ শেষ থাকে। কুদিন তুল্য অহর্গণ  
হইলে এই শেষ যিত বোজন বিয়োগ করিলে বাস্তব গত বোজন ঋক্ষা  
তুল্য হইয়া থাকে। অতএব অহুপাত যদি কুদিন তুল্য অহর্গণে শেষযিত  
বোজন বিয়োগ করিতে হয়, তবে ইট কুদিনে কত বিয়োগ করিতে হইবে।

$$১১৮৫২ \times \text{ইহু} - \frac{৪৪১২৮০৫৫০০০ \times \text{ইহু}}{১১৮৫২}$$

এই ভাষা ও ভাজক উভয়কে ৪৪৫৫০০০ দ্বারা অপবর্তন করিলে—

$$১১৮৫২ \times ইকু - \frac{২২২১ \times ইকু}{২৫৪১২} ।$$

কল গতযোজন। পুনর্যার অস্থপাত যদি গ্রহকক্ষমিত যোজনে  
১ ভগণ তবে গতযোজনে কত ?

$$ভগণাদি মধ্যগ্রহ - \frac{১ \times গতযোজন}{গ্রহকক্ষ} ।$$

উদাহরণ।

মধ্যমচন্দ্র সাধন করিতে হইবে। পূর্বোদাহৃত ইষ্ট কুদিন  
৭২০৬৩৬২৭৬৫১২। ইহাকে ২২২১ দ্বারা গুণ এবং ৩৫৪১২ দ্বারা ভাগ  
করিলে ২০১৮৫৩০৩৮৪১। হয়। অস্ত্র ইষ্ট কুদিনকে ১১৮৫২ দ্বারা  
গুণ করিলে ৮৫৪৬০২৫৬০৩২৩৮২১। ইহা হইতে এই ২০১৮৫৩০৩৮৪১  
বিয়োগ করিলে যে ৮৫৪৫৮২৩৭৫০২০৭৯৮০ থাকে তাহার নাম গত-  
যোজন। ইহাকে চন্দ্রের কক্ষাপরিমাণ ৩২৪০০০ দ্বারা ভাগ করিলে পূর্ব-  
তুল্য ভগণাদি মধ্যমচন্দ্র ২৬৩৭৫২২২২২১।১৩।১৮।৪।

অস্ত্র গ্রহের ও এইরূপ হইবে।

ইদানীং বিশেষ মাহ।

গ্রহস্য কক্ষৈব হি তুঙ্গপাতয়োঃ

পৃথক্ চ কল্যাত্র তদীয়সিক্ষয়ে ॥ ৮ ॥

অৰ্কস্য কক্ষৈব সিভজ্ঞয়োঃ সা

জ্ঞেয়া তয়ো রানয়নার্থ মেব।

উক্তে তয়োৰ্যে চলতুঙ্গকক্ষে

তত্রৈব তৌ চ জমভোহৰ্কগত্যা ॥ ৯ ॥

অজ্ঞান-পাত্ত চ বা কক্ষা পক্ষতি সা তয়ো রানয়নার্থ মেব কক্ষা ।  
 অত্রথা বা গ্রহস্ত কক্ষা সৈব তয়োয়পি । যতো গ্রহকক্ষায়া উক্ত প্রদেশ-  
 ত্তোক্তব্যপদেশঃ । যত্র চ বিমণ্ডলেন সহ সংপাত্ত ত্ত প্রদেশস্ত পাত্ত-  
 সংজ্ঞেতি গোলে সমাক্ প্রতিপাদিত মতি । তথা বৃথ শুক্রয়ো যত্র যে বর্ক-  
 কক্ষাতুল্যে ককে আগচ্ছত ত্তে তয়ো রানয়নার্থ মেব । কিন্তু তয়ো ধৈ চল-  
 ককে তত্রৈব তৌ চ ভ্রমতঃ । পরমর্কগত্যা । এতচ্ছব্দং ভবতি । কুমধ্যা  
 মর্কঃ প্রতি নীতং সূত্রং যত্র জচলকক্ষায়াং লগতি তত্র বৃথো . যত্র শুক্র-  
 চলকক্ষায়াং লগতি তত্র শুক্রো ভ্রমতীত্যর্থঃ ।

ইতি কক্ষা প্রকারেণ গ্রহানয়নাধ্যায়ঃ ।

গ্রহের যে ভ্রমণের কক্ষা গ্রহের উচ্চস্থান ও পাত্তস্থানের ও সেই কক্ষা-  
 কিন্তু “গ্রহস্ত চক্রৈর্বিভক্তা ষকক্ষা, ভবেৎ য কক্ষা নিজকক্ষিকার্যাং” এই  
 নিয়মে উচ্চ ও পাত্তস্থানের যে কক্ষা পরিমাণ পৃথক্ পৃথক্ পাওয়া যায়,  
 ইহা কেবল কক্ষা প্রকার দ্বারা পাত ও উচ্চের পরিমাণ সাধন করিবার  
 অন্তই করিত হইয়াছে ।

সমান পতি অন্ত রবির কক্ষাই বৃথ ও শুক্রের কক্ষা করিত হইয়াছে  
 ইহাও যথাম বৃথ ও শুক্রের সাধন অন্ত । বাস্তবিক বৃথ ও শুক্রের যে শীঘ্রোচ্চ  
 কক্ষা করিত হইয়াছে, তাহাতেই অর্থাৎ বৃথের শীঘ্রোচ্চ কক্ষার বৃথ ও  
 শুক্রের শীঘ্রোচ্চ কক্ষার শুক্র ভ্রমণ করে ।

চীকার তাৎপর্য্য ।

গ্রহ কক্ষারই যেহািন, তুচ্ছের কক্ষে অধিক উচ্চে ( অধিকদূরে ) অব-  
 স্থিত তাহার নাম উচ্চস্থান । এবং যে স্থানে বিমণ্ডলের সহিত সংপাত

হইয়াছে তাহার নাম পতি । এই উচ্চহান ও পাতহানের গতি আছে,  
কিন্তু পৃথক্ পৃথক্ কক্ষ নাই ।

মধ্যম রবির সহিত মধ্যম বুধ ও শুক্রের সমান গতি হইলেও বুধ,  
এবং শুক্র, রবির কক্ষায় ভ্রমণ করে না । রবির সমান গতিতে বুধের  
শীঘ্রোচ্চ কক্ষায় বুধ এবং শুক্রের শীঘ্রোচ্চ কক্ষায় শুক্র ভ্রমণ করে । সুকেন্দ্র  
হইতে সূর্য্যের দিকে নীচমান সূত্র, যেস্থানে বুধের শীঘ্রোচ্চ কক্ষায় সহিত  
সংগম হইবে সেইস্থানে বুধ এবং যেস্থানে শুক্রের শীঘ্রোচ্চ কক্ষায় সহিত  
সংগম হইবে সেইস্থানে শুক্র অবস্থিতি করিতেছে জানিবে ।

ইতি মধ্যমাদিকারে কক্ষাধ্যায়ানুবাদ সমাপ্ত ।

ইরানীঃ প্রত্যাক্তদ্ধিঃ তজ্জানৌ সাবনদিনার্য্যমাহ ।

অবোধিধ ত্রিধা কল্পবাতাকল্পনাং

করাভ্যাং কৃতৈঃ পাবকৈঃ সংগুণাক ।

ভূজঙ্গৈ রবাপ্তং ফলং স্তাদ্ দিনাদ্যং

তদবদ্বিভং ভাস্করাদিকপঃ স্তাং ॥ ১ ॥

স্পষ্টার্থম্ ।

অত্রোপপত্তিঃ । একস্মিন্ রবিবর্ষে সাবনাহাঃ এক প্রক্তিঃ  
পাদিতাঃ । তেভ্যঃ পঞ্চষষ্ঠ্যধিকং শতজরং ৩৬৫ প্রোহা শেষঃ দিন স্থানে  
পূর্ণং পঞ্চদশনাড্য ত্রিশংশলানি তথা সাক্ষানি ষাণ্ণশতি বিংশলানি  
০১৫৩০২২৩০০ এতদষ্টতিঃ সবর্নিতং জ্ঞাতং ২৪৩০ অতোহনুপ্রাতঃ ।  
যতষ্টতিবর্ষে রেতাবদ্দিনাঙ্কং তদা কল্পগতেঃ কি মিতি । ফলং দিনা-  
ঙ্কম্ । তদনন্তং সংস্থাপ্যম্ । ততো যতাকৈযুতং সহস্রপত্তিঃ স্তাদিতি  
যতন্তং তদন্তঃ । যতঃ পঞ্চষষ্ঠ্যধিকশতজরে সপ্ততি তত্ একোহব  
শিয়তে । অত এক গুণাক সংখ্যা তস্মিন্ দিনান্তে নিকশ্ণা । তস্মিন্

সম্ভবতঃ ইহা ভৌতিকপতিঃ। যতো যমিন্ বারেন্দ্রাদিঃ সৌরিকপতিঃ  
তাদিত্যুপগমম্। ১।

অধিগম্য শেষ হইতে অবশ্য শেষ বিয়োগ করিলে তাহার নাম শুদ্ধি।  
ইহা পরে বিকৃত ভাবে বলা হইবে। প্রতি বর্ষে বত শুদ্ধি হয় তাহা  
বলিবার জন্য প্রথমে সাবনদিনাচ্চ বলা হইতেছে।

কল্পগত বর্ষকে অধঃ অধঃ তিন স্থানে রাখিয়া প্রথম স্থানে তাড়াকে  
২ দ্বারা দ্বিতীয় স্থানে ৪ দ্বারা তৃতীয় স্থানে ৩ দ্বারা গুণ করতঃ  
অর্থাৎ কল্পগতবর্ষকে ২ দিন ৪ দণ্ড ৩ পল দ্বারা গুণ করিয়া সর্বত্র  
৮ দ্বারা ভাগ করিবে। অধঃ অধঃ এই ভাগফল প্রায়ী দিন, দণ্ড ও পল  
হইবে। ইহার নাম বর্ষারম্ভকালীন দিনাচ্চ। ইহার দিনের সহিত  
গতবর্ষ মিত দিন যোগ করিয়া ৭ দ্বারা ভাগ করিলে বাহ্য ভাগশেষ  
থাকে তাহা চইতে রবিবারাদি বারগণনার যে বার হয়, সেই বার  
মুচক গ্রহই বর্ষপতি নামে অভিহিত।

### উপপত্তি—

বর্ষারম্ভকালে কি বার তাহাই জানিতে হইবে। বর্ষে সাবন মান  
৩৬৫।১৫।৩০।২২।৩০। কল্পাদিতে রবিবার স্তত্রাং কল্পগতবর্ষ সংখ্যাকে  
বর্ষমান দ্বারা গুণ করিয়া ৭ দ্বারা ভাগ করিলেই বর্ষারম্ভে রবি বারাদি  
বার জানা যাইবে।

$$\text{গব} \times \frac{৩৬৫।১৫।৩০।২২।৩০}{৭} = \text{বর্ষপতি।}$$

$$= \frac{\text{গব} \times ৩৬৫}{৭} + \frac{\text{গব} \times ০।১৫।৩০।২২।৩০}{৭}$$

$$৩৬৫ \div ৭ = ১ \text{ শেষ।}$$

$$\text{গব} \times ১ + \frac{\text{গব} \times ০।১৫।৩০।২২।৩০ \times ৮}{৭}$$

$\frac{\text{গব} \times ২।৪।৩}{৮} - \text{দিনান্ত}। \text{অতঃ} \frac{\text{গব} + \text{দিনান্ত}}{৭} - \text{বর্ষপতি}।$

উদাহরণ—

পূর্কোক্ত কল্পগণিতবর্ষ ১২৭২২৪২০২০। ইহাতে ২ দিন ৪ দণ্ড ৩ পল দ্বারা গুণ করিলে ৪০৭২০৭২০২৮ দিন ৫১ দণ্ড হয়। ইহাকে ৮ দ্বারা ভাগ করিলে দিনান্ত ৫০২৮৮৪০১২।২১। ইহার সহিত গণিতবর্ষ সংখ্যা যোগ করিলে ১৪৮২৮৩০০৩২।২১ দিনাদি হয়। দিনকে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে ১ অবশিষ্ট থাকে। রবিবারাদি গণনার ১ গণিত সংখ্যার সোমবার হয়। সুতরাং সোমবারে বর্ষারম্ভ বা সোমবার বর্ষপতি।

ইদানীং প্রকারান্তরেণাহ।

নিজ্ঞানীতি ৮০ ভাগেন যুক্তং সমাক্ষং

ধ্বড়্ ৬০ ভক্ত মক্সিষ্ণু যুগ্ বা দিনাদ্যম্।

অত্র বর্ষণামধঃ নিম্নেনানীতিভাগেন যুক্তং বষ্ট্যা জ্ঞতং বর্ষচতুর্থংশেন যুক্তং সদৃ দিনান্তং বা।

অত্রোপপত্তিঃ। পূর্ক্স্মিন্ দিনান্তে পঞ্চদশঘটিকাঃ স একত্র দিনত্র চতুর্থাংশঃ। যানি ত্রিশংপলানি তৎঘটিকারা অর্হম্। ০।৩০। এতদনষ্টমঘটিকারা অধস্তনেনাবয়বেন ০।০।২২।৩০ সর্বাভিভেন বাবদ্ধি রতে তাবদনীতি লভ্যতে। অতো বর্ষাঙ্কং নিজ্ঞানীতি ভাগেন যুক্তং ঘটিকাভবন্তি। তৎ বষ্ট্যাংশো দিনানি। তানি পূর্ক্কথিত বর্ষ-চতুর্থাংশেন যুতানি দিনানি ভবন্তীত্যুপপন্নম্।

বর্ষের অর্ধেকের সহিত তাহার ৮০ ভাগের এক ভাগ যোগ করিয়া তাহাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে যে দিনাদি ফল হইবে তাহার সহিত বর্ষের চতুর্থাংশ যোগ করিলে দিনান্ত হইবে।

## সিদ্ধান্ত-নিরূপণ:

## উপপত্তি:

$$\text{গব} \times ০।১৫।৩০।২২।৩০ = \text{দিনাতি।}$$

$$\text{গব} \times ০।১৫ + \text{গব} \times ০।০।৩০ + \text{গব} \times ০।০।২২।৩০।$$

$$\frac{\text{গব} \times ০।১৫}{৬০} = \frac{\text{গব}}{৪} \text{ দিনাদি।} \quad \frac{\text{গব} \times ০।০।৩০}{৬০} = \frac{\text{গব}}{২} \text{ দণ্ডাদি।}$$

$$০।০।২২।৩০ = \frac{১}{১৬০} \text{ দণ্ড।} \quad \therefore \frac{\text{গব} \times ১}{১৬০} = \text{দণ্ডাদি।}$$

$$\therefore \text{দিনাজ} = \frac{\text{গব}}{৪} + \frac{\frac{\text{গব}}{২} + \frac{\text{গব}}{১৬০}}{৬০}।$$

$$= \frac{\text{গব}}{৪} + \frac{\frac{\text{গব}}{২} + \left\{ \frac{\text{গব}}{২} \times \frac{১}{৮০} \right\}}{৬০}।$$

পূর্বোক্তোক্ত স্তব্ধ ১২৭২২৪৩০২০। ইহার অর্দ্ধ ৬৩৬১১৫১০। ইহাকে ৮০ দ্বারা ভাগ করিলে ১২৩০০২৩ ইহার সহিত বর্ধিত যোগ করিলে ৯৯৮০৫৪৪১ দণ্ডাদি ইহাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে দিনাদি ১৬৬৪৬৭৫৭২১ এই দিনাদির সহিত বর্ধিত চতুর্থাংশ ৪২০২০৭২৫৫ যোগ করিলে ৫০৯৮৪০১২১১ হয় ইহার নাম দিনাজ। ইহা পূর্ব সাধিত দিবাজুহ্য।

পুনঃ প্রকারান্তরেণাহ।

গতাকা বিভক্তা: সমুদ্রৈ: ৪ খ সূর্য্যৈ: ১২০

বর্ধাজাকৈ ১৬০০ বা ফলৈক্য দিনাদ্যম্।

অন্যোপপত্তি:। একং দিনং পঞ্চদশটিকাতি বাবদ্ধিতে তাবৎ চম্বারো লভ্যন্তে। বাবদ্ধি টিকরা তাবৎ খ সূর্য্যৈ: ১২০। বাবদ্ধপ্তনে-

নাবরবেন ০।০।২২।৩০ তারিখ বরাহাধিকাঃ ২৬০০। এবং প্রত্যক্ষম্ ।  
অতো পতাকা প্রতিবিশুদ্ধাঃ কলেক্যং দিনাঙ্কঃ স্ফাদিত্যপসরম্ ।

পত্বর্ষসংখ্যাকে পৃথক্ তিন স্থানে রাখিয়া এক স্থানে ৪ দ্বারা  
একস্থানে ১২০ দ্বারা এবং একস্থানে ২৬০০ দ্বারা ভাগ করিয়া তিনটি  
ভাগকলের যোগ করিলে দিনাঙ্ক হইবে ।

উপপত্তি ।

গব  $\times$  ০।১৫।৩০।২২।৩০ = দিনাঙ্ক ।

গব  $\times$  ০।১৫ + গব  $\times$  ০।০।৩০ + গব  $\times$  ০।০।২২।৩০

০।১৫ =  $\frac{১}{৪}$  দিন । ০।০।৩০ =  $\frac{১}{১২}$  দিন ।

০।০।২২।৩০ =  $\frac{১}{২৬০০}$  দিন ।

$\therefore$  গব  $\frac{১}{৪} + \frac{১}{১২} + \frac{১}{২৬০০} =$  দিনাঙ্ক ।

পত্বর্ষ ১২৭২২৪২০২০ । টীহাকে ৪ দ্বারা ভাগ করিলে ৪২৩২৩৭২৫৫  
অঙ্ক স্থানে ১২০ দ্বারা ভাগ করিলে ১৬৪৪১২৪১।৫০। অপর স্থানে  
২৬০০ দ্বারা ভাগ করিলে ২০৫৫১৫।৩১। এই ফল ত্রয়ের যোগে দিনাঙ্ক  
৫০২৮৮৪০।২২।৩১

উদানোঃ ক্ষয়াহা নাহ ।

স্বষষ্ঠ্যাংশ যুক্তানি বর্ষানি বর্ষৈঃ

ব্রাহ্মাহুতৈঃ সংযুতান্যজ্ঞপ্তৈঃ ১৬০ ।

বিভক্তানি তান্যত্র লঙ্কাং বিপুঙ্কং

সমাত্ম্যো গতাত্ম্যো ভবন্তি ক্ষয়াহাঃ ॥ ৩ ॥

অত্রোপপত্তিঃ । যদি কল্পবর্ষৈঃ কল্পব্রাহ্মাহুতৈঃ তদৈকেন  
কিমিত্তি । কলমেকস্মিন্ বর্ষে ব্রাহ্মাহুতম্ ৫।৪৮।২২।৭।৩০। অত্যাং পঞ্চ



বিশেষণ্য শেষোক্তা। গুণিতা অবশ্যাক্তং ভবতি। তত্র লাববার্ধং শেষং  
 রূপাৎ বিশোষ্যোর্বরিতবদ্রূপৈঃ ১৬০ সর্বাধিতং জাতম্ ৩১।১ ততোহনু-  
 পাতঃ। বদ্রূপৈঃ পূর্ববৈরেকত্রিংশম্ দিনানি ঘটিকাদিকানি লভ্যন্তে  
 তদা গতাষ্টকঃ ক্রমিতি। অত্র বদ্রূপৈঃ পূর্বকানি বর্ষাণি ধরামাহত-  
 বর্ষভূতানি একত্রিংশত। নাভাধিকরা গুণিতানি ভবন্তি। অত্রাবদ্রূপৈঃ  
 ১৬০ লব্ধকলেন গতাকা। অতো বর্জিতাঃ কৃত্যঃ। যতঃ প্রত্যেকং  
 বর্ষ্টেবমে বর পূর্যতে তদ্ গৃহীত্বা কর্ম কৃতমিতি সর্বমুপপন্নম্। ৩।

গত বর্ষের সহিত তাহার ৬০ ভাগের ১ ভাগ যোগ করিয়া ঠিকার  
 সহিত পুনরবার ৩০ গুণ গতবর্ষ যোগ করিবে। এই যোগফলকে ১৬০  
 দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগফল গতবর্ষ সংখ্যা হইতে বিরোগ করিলে ক্ষরাহ  
 পাওয়া যায়।

উপপত্তি।

যদি কল্পংগে, কল্পকরদিন তবে ১ বর্ষে কত? ফল এক বর্ষে কল্প-  
 দিন ৫৪৮১২১৭।৩০। যেমন বর্ষপতি সাধনার্থ ১ কে পৃথক রাখিয়া  
 ৫৪৮১০১২২।৩০ গুণিত বর্ষকে দিনান্য নামে গ্রহণ করা হইয়াছে, সেই-  
 রূপ এই স্থানে পূর্ব সংখ্যা ৫ কে পৃথক রাখিয়া অবশিষ্ট অবশব দ্বারা  
 গুণিত বর্ষকে ক্ষরাহান্য নামে গ্রহণ করা হইল।

$$\text{অতরাং ক্ষরাহান্য} = \text{গব} \times ৫৪৮১২১৭।৩০।$$

$$= \text{গব} ( ১ - ১১।৩৭।৫২।৩০ )$$

$$= \text{গব} - \text{গব} \times ১১।৩৭।৫২।৩০$$

$$= \text{গব} - \frac{\text{গব} \times ১১।৩৭।৫২।৩০ \times ১৬০}{১৬০}$$

$$= \text{গব} - \frac{\text{গব} \times ৩১।১}{১৬০} = \text{গব} - \frac{\text{গব} \left\{ ৩১ + \frac{১}{৬০} \right\}}{১৬০}$$

$$- \text{গব} - \frac{\text{গব} \times ৩০ + \text{গব} (১ + ৬৮)}{১৬০}$$

$$\text{শুভরাং ক্ষরাহাভ} - \text{গব} - \frac{\text{গব} \times ৩০ + \text{গব} + \frac{\text{গব}}{৬০}}{১৬০}।$$

উদাহরণ।

গতবর্ষ ১২৭২২৪২০২০ ইহাকে ৬০ ভাগ করিলে ৩২৮৮২৪৮৩।৪৮ ইহার সহিত গতবর্ষ যোগ করিলে ২০০৫৮৩১৫০৩।৪০ হয় পুনর্বার ইহার সহিত ৩০ গুণ গতবর্ষ ৫২১৮৮৪৭০৬০০ যোগ করিলে ৬১১২৪৩০২১০৩।৪০ ইহাকে ১৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ৩৮২৪৬৪৩৮৮।২ হয়। ইহা গতবর্ষ হইতে বিরোগ করিলে ১৫২০৪৮৪৬৩১।৫১ হয় ইহার নাম ক্ষরাহ।

ইদানীং প্রকারান্তরেণ ক্ষরাহানাহ।

দিনাদ্যাং ত্রিনিম্নং সমাজ্জাভ বেদ্যাং-৪০০

শকোনাং সমাত্রিংশদংশেন যুগ্ বা।

যৎ প্রাপ্নোতি তং দিনান্তং তৎত্রিংশৎ বর্ষ চতুঃ শতাং শোনাং বর্ষ ত্রিংশদংশেন যুতং বা ক্ষরাহা ভবন্তি ॥

অত্রোপপত্তিঃ। অত্রৈকবর্ষে দিনান্তম্ ০।১৫।৩০।২১।৩০। তথাবমান্তম্ ০।৪৮।২২।৭।৩০। দিনান্তে ত্রিংশতিতৎবমান্তাদ্ বিশোধিতে জাতং শেষং ০।১।৫১। ইদং ত্রিংশগে দিনান্তে যদি ক্ষিপান্তে তদাবমান্তং ভবন্তি। ইদং শেষং ষথার্থৈক ১২০০ গুণিতং জাতং সপ্তত্রিংশৎ ৩৭। অকাঃ সপ্তত্রিংশতা গুণাঃ ষথার্থৈকত্বা ত্রিংশগে দিনান্তে যদি ক্ষিপান্তে তদা গতাবমান্তি ভবন্তি। অত্র গুণকে রূপত্রয়ং প্রাক্ষিপ্য দ্ব্যর্থং চচারিংশদ গুণকঃ কৃতঃ। রূপত্রয় যুগৎ গুণকন্ত ৪০—৩। আভ্যা মকা গুণাঃ। ষথার্থৈক

ভাষ্যঃ। তত্র প্রথমগুণকজ্ঞানিংগতান্বর্ত্তিতো ভাষ্যঃ ১। হরশ্চ  
৩০। দ্বিতীয়ো গুণক স্তিতি রণবর্ত্তিতঃ—১। তত্র হরশ্চতুঃ শতী  
৪০০। অতো গভাষ্যঃ পৃথক্ ত্রিংশতা চতুঃশত্যা চ কৃতাঃ প্রথম ফলং  
ত্রিগুণ দিনান্তে ধনং দ্বিতীয়-দ্বগ্ মেব মবমাচ্চ ত্রবতীত্যাশপন্নম্।

পূৰ্ব্বোক্ত দিনান্তকে ৩ গুণ করিয়া তাহাতে গভবর্ষের ৪০০  
ভাগের ১ ভাগ বিয়োগ এবং ৩০ ভাগের ১ ভাগ বোঁগ করিলে ক্ষমাহাদি  
হইবে।

উপপত্তি।

$$\text{গব} \times ০৪৮১২২১৭৩০ = \text{অবমাচ্চ}$$

$$\text{গব} ( ০৪৮৩১৭৩০ + ০১১৫১ )$$

$$\text{গব} \times ৩১৫৩০২২১৩০ \times ৩ + \text{গব} \times ০১১৫১$$

$$\text{গব} \times ০১৫৩০২২১৩০ = \text{দিনান্ত}$$

$$\text{অতঃ দিনান্ত} \times ৩ + \frac{\text{গব} \times ০১১৫১ \times ১২০০}{১২০০} \mid \text{দিনান্ত} \times ৩ + \frac{\text{গব} \times ৩৭}{১২০০}$$

$$\text{দিনান্ত} \times ৩ + \frac{\text{গব} \times ৪০ - \text{গব} \times ৩}{১২০০} \mid$$

$$\text{অবমাচ্চ} = \text{দিনান্ত} \times ৩ + \frac{\text{গব}}{৩} - \frac{\text{গব}}{৪০০} \mid$$

উদাহরণ।

পূৰ্ব্বোক্ত দিনান্ত ৪০৮৮৪০১২২১ ইহাকে ৩ গুণ করিলে ১২২৬৪৫-  
২৪৩৭৩ হয়। ইহাতে গভবর্ষ ১২৭২০৪০২০ ইহার ৩০ ভাগ ৩৮৭৬৩-  
৩৬৭২০ বোঁগ করিলে ১৪২৪৪১৭০০৪২৩ হয়। ইহা হইতে গভবর্ষের  
৩০০ ভাগ ৪০০২০৭২০০ বিয়োগ করিলে ১৪২০৪০৪৩০১৫০ হয়,  
ইহা পূৰ্ব্বোক্ত অবমাচ্চ হয়।

অথ ঐক্যাদ্বয়ৈশ্বর্যমাত্তাহ।

স্বৰ্য্যক্যাংশ হীনাক খাদ্বেন্দু ১৬০ ভাগঃ

স্বপক্যাংশ হীনাক যুগ্ বা কয়াহাঃ ॥ ৪ ॥

অত্রোপপত্তিঃ। একস্মিন্ রবিবর্ষেৎবমশেষ মর্টচছারিংশদ্  
ঘটিকাঃ। তৎ পক্যাংশোনং দিনং। অতঃ পক্যাংশোনঃ-অস্বাঃ কৃত্যঃ।  
অথ তদধস্তনা অবয়বাঃ ০।০২২।৭।৩০। এতে খাদ্বেন্দুভি ১৬০ ভাগিতা-  
ক্যাতাঃ ০।৫২। এতৎ স্বৰ্য্যক্যাংশোনং রূপ মতঃ স্বৰ্য্যক্যাংশোনাবাঃ খাদ্বেন্দুভি-  
ভক্তাঃ পক্যাংশোনাকযুতা অবমাণ্যং ভবতীত্যাগপন্নম্ ॥ ৪ ॥

গতবর্ষকে ৬০ ছারা ভাগ করিয়া গতবর্ষ হইতে বিয়োগ করিবে এবং  
বিয়োগ ফলকে ১৬০ ছারা ভাগ করিবে। অতঃ গতবর্ষকে ৫ ভাগ  
করিয়া গতবর্ষ হইতে বিয়োগ করিবে। এই দুইয়ের যোগ কয়াহ।

উপপত্তি।

গব  $\times$  ০।৪৮।২২।৭।৩০ = অবমাদ্য।

$$= \text{গব} \times ০।৪৮ + \frac{\text{গব} \times ০।০২২।৭।৩০ \times ১৬০}{১৬০}$$

$$\text{গব} (১ - ০।১২) + \frac{\text{গব} \times ০।৫২}{১৬০}$$

$$০।১২ = \frac{১}{৫} \text{ দিন। } ০।৫২ = ১ - \frac{৩}{৫}$$

$$\text{গব} (১ - \frac{১}{৫}) + \frac{\text{গব} (১ - \frac{৩}{৫})}{১৬০}$$

$$\text{অতঃ অবমাদ্য} = \text{গব} - \frac{\text{গব}}{৫} + \frac{\text{গব} - \frac{\text{গব}}{৫}}{১৬০}$$

উপায়রণ।

গতবর্ষ ১২২২০৪২০২০ কে ৬০ ভাগ করিলে ২০৩৮২৪২০৪২০ হয়।

ইহা গতবর্ষ হইতে বিরোধ করিলে ১২৪০০৬৬৫৬২০ ইহাকে ১৬০ ভাগ করিলে ১২১২৫৪১৫১৫১ ।

অত্র গতবর্ষকে ৫ ভাগ করিলে ৩২৪৫২৮০৪ । ইহা গতবর্ষ হইতে বিরোধ করিলে ১৫৭৮৩৫২২১৬ ইহার সহিত পূর্ব ভাগফল ১২১২৫৪১৫১৫১ যোগ করিলে পূর্ব ভূলা ক্রমাহ ১৫০০৪৮৪৬০১৫১ ।

অথ গতাদিমাংসং শূন্যং চাহ ।

দিনাদি ক্রমাহাদি দিগ্‌ম্বাক যোগঃ

খরামৈ ৩০ স্তঃ স্তুঃ প্রযাতাদিমাংসাঃ ।

ভবেচ্ছুকি সংজ্ঞা যদত্রাবশিষ্টং

তদুনং সদুনাহ নাড্যাদিকেন ॥ ৫ ॥

অনন্তরানীতে যে দিনাদিক্রমাহাদ্যে তয়ো ধোগো দশমৈর্গতাবৈ-  
বৃত্তসংশ্রিতা কৃতঃ ফলং গতাদিমাংসা ভবন্তি । যদত্রাবশিষ্টং তচ্ছকি-  
সংজ্ঞম্ । পরং ক্রমাহানাং নাড্যাদিকেন বর্জিতং সৎ ।

অত্রোপপত্তিঃ । অত্রৈকবর্ষ সাবনানা ৩৬৫১৫১৩০১২২১০০ সন্ধানাং ৮  
৫৪০১২২১৭১০০ যোগতুলা বর্ষে চাক্ষরা ভবন্তি ৩৭১১৩৫২১৩০১ তথা  
বর্ষে ষট্যধিকশতত্রয়ং ৩৬০ সৌরমাসাঃ । এতৎকন্য চাক্ষরাঃ প্রত্যেক-  
মধি মাস সখ্যক্ৰিন একাদশ ভবন্তি ষটীত্রয়ং ৮ সাধারণি দ্বিপঞ্চাশৎ পলানি  
১১১৩৫২১৩০১ এবমেকস্মিন বর্ষে দিনাদিক্রমাহাদিযোগে দশাধিকোদ্বি-  
দিনানি ভবন্তি । অধিদিনৈশ্রিশদ্বিভিন্নবিমাসো ভবতীত্যুপপন্ন মধিমাংসা-  
নয়নম্ । অধাধিশেষদিনাভ্রগণনরনে শোধ্যম্বাক্ষরসংজ্ঞানি । অত্রাধি-  
মাসশেষ ভিষিক্তো যদবশেষটিকাঃ শোধিতাত্তং কারণ মগ্রে কথয়িষ্যামঃ । ৫১

পূর্ব সাধিত দিনাদি, ক্রমাহাদি ও দশ গুণিত গতবর্ষ এই তিনের  
যোগফল গতাদিযিনি । ইহাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে গতাদিমাংস

হইবে। যে অধিনি শেব থাকিবে তাহা হইতে অবশ শেব ঘটকা  
বিয়োগ করিলে এই বিয়োগ ফলের আশ স্তম্ভ।

উপপত্তি।

অহর্গণ তইতে কল্পগত বর্ষ সাধনে পূর্বে বলা হইয়াছে, সাক্ষ্য দিনের  
সত্তিত অবমদিন যোগ করিলে চান্দ্রদিন হয়। চান্দ্রদিন হইতে সৌর  
দিন বিয়োগ করিলে অধিনি হয়। একবর্ষে সাক্ষ্য দিন ৩৬৫।১৫।৩০।  
২২।৩০। এক বর্ষে অবমদিন ৫।৪৮।২২।১।৩৭। উভয়ের যোগে এক বর্ষে  
চান্দ্র দিন ৩৭১।৩।৫০।৩০।

একবর্ষে সৌরদিন ৩৬০। সুতরাং বর্ষে অধিনি ১১।৩।৫২।৩০।  
অথ চ বর্ষে দিনাদি ০।১৫।৩০।২২।৩০। বর্ষেকরাহাদি ০।৪৮।২২।১।৩০।  
উভয়ের যোগে ১।৩।৫২।৩০। ইহার সহিত ১০ যোগ করিলে বর্ষের অধি-  
দিন তুল্য হয়। ৩০ অধিনি ১ মাস। সুতরাং

$$\text{গব} \times ১১।৩।৫২।৩০ = \text{গব} \times ০।১৫।৩০।২২।৩০ + \text{গব} \times ০।৪৮।২২।১।৩০ \\ + \text{গব} \times ১০।$$

$$\text{গব} \times ০।১৫।৩০।২২।৩০ = \text{দিনাদি}।$$

$$\text{গব} \times ০।৪৮।২২।১।৩০ = \text{করাহাদি}।$$

$$\therefore \text{দিনাদি} + \text{করাহাদি} + \text{গব} \times ১০ = \text{পক্ষাধি মাস}।$$

৩০

স্তম্ভের কারণ অহর্গণার্থ কল্পদিনারনের উপপত্তি স্থানে বলা হইবে :

উদাহরণঃ।

পূর্ব সাধিত দিনাদি ৫০২৮৮৪০।১২।১৫

করাহাদি ১৫২৪৮৪৬৩১।৫১

গবসংখ্যা ১২৭২৪৪২০২০০।

সকল অধিনি ২১৮৫৮৮৫৮৩৩৩৩

৩০ ভক্তে অধিমাংস ৭২৭৬৩১২৩১

দিনাদি শেষ ১৪।৬ অবশেষ শেষ ঘটিকা ৫১

১৪।৬

০।৫১

ভক্তি ১৩।১৫।

অথ প্রকারান্তরেণাধি মাসানননমাহ ।

বিধায়া দ্বিরাষ্টমৈঃ ৩২ খরামৈশ্চ ভক্তাঃ

কলৈক্যং শিবরাস্বযুক্তং বিভক্তম্ ।

খরামৈশ্চ তে বাধিমাংসশ্চ শেষং

ভবেচ্ছুদ্বিক্রনাহনাড়ীবিহীনম্ ॥ ৬ ॥

স্পষ্টার্থম্

অঙ্গোপপত্তিঃ । প্রত্যেকং বাজধিমাংসশেষস্বক্তি দিনাদি ১১।৩।৫২।৩০  
এতিঃ কিলাকা গুণ্যাজিংশতা ৩০ হতা অধিমাংসা তবন্তি । তত্র  
সাব বার্থ মেত্যা একাদশ বিশোধ্য শেষম্ ০।৩।৫২।৩০ । ষাষ্ট্রবেদৈ ৪৮০  
ঔষিতং জাত মেজ্জিংশৎ ৩১ অনেনায়া গুণ্যঃ কিল ষাষ্ট্রবেদৈ ৪৮০  
ভায়াঃ তজ্জাচার্যেণ রূপবিভাগাদ্ গুণকত খণ্ডবহুং কৃতম্ । তজ্জাতঃ  
পকনশ বিতীরং যোড়শ । উভয়ত্র হরঃ স এব । ততঃ খণ্ডাত্যাং হরে  
পৃথগপবর্তিতে জাত আতো হরো বাজিংশৎ ৩২ অস্ত স্থিংশৎ ৩০ ।  
অতো বাজিংশতা জিংশতা ৫ পৃথগ্ গতাকা ভক্তাঃ কলৈক্য মেবাদশ-  
গুণাৎ বৃত্তং জিংশৎ ভক্তং কলমধিমাংসাঃ । শেষং প্রাগ্ বজ্জুদ্বি রিত্যুপপ-  
ন্নম্ । ৬ ।

গত বর্ষকে দুই স্থানে রাখিয়া এক স্থানে ৩২ দ্বারা অপর স্থানে ৩০  
দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগ ফল দ্বয়ের যোগ করিবে । ইহার সহিত একাদশ  
গুণিত গতবর্ষ যোগ করিয়া তাহারকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে পাক্যধিমাংস

পাওয়া যাইবে। কিন্তু এই ভাগশেষ হইতে অবশেষটিকা বিয়োগ করিলে শুদ্ধ হইবে।

উপপত্তি।

$$\frac{\text{গব} \times ১১ | ৩৫২৩০}{৩০} = \text{অধিমা}।$$

$$= \frac{\text{গব} \times ১১ + \text{গব} \times ০ | ৩৫২৩০}{৩০}$$

$$০ | ৩৫২৩০ = ৪৮৫$$

$$\frac{\text{গব} \times ১১ + \frac{\text{গব} \times ৩১}{৪৮০}}{৩০} = \frac{\text{গব} \times ১১ + \frac{\text{গব} \times ১৬}{৪৮০} + \frac{\text{গব} \times ১৫}{৪৮০}}{৩০}$$

$$\frac{\text{গব} \times ১১ + \frac{\text{গব}}{৩০} + \frac{\text{গব}}{৩২}}{৩০} = \text{গত্ভাধিমা}।$$

গতবর্ষ ১৯৭২২৪২০২০ ইহাকে ৩২ দ্বারা ভাগ করিলে ৬১৬৫৪৬৫৬  
৫২ হয়। অন্তত গতবর্ষকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে ৬৫৭৬৪২৬৭ ২০।  
এই দুই ভাগফল এবং একাদশ গুণিত গত বর্ষ ২১৭০২৪৩২২০ এই  
তিনের যোগফল ২১৮২৯৭৫-৮৪৪১২ ইহাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে  
অধিমা ৭২৭৬৬১২৬১।

$$\begin{array}{r} \text{অধি শেষ} \quad ১৪১২ \\ \text{অবশেষ} \quad ০৫১ \\ \hline \text{শুদ্ধ} \quad ১৩২১ \end{array}$$

ইদানীং দিনান্তেন বিনাধ্যাধিপানমনমাহ।

গত্ভাধিমাসান্তরং দ্বিমাসাৎ

কয়্যাইকতিঃ সপ্তভক্তাবশিষ্টম্।



বিত্তকং চ তুচ্ছং স বর্ষাধিপো বা

ভবেৎ সপ্তভক্তাবশিকৌহর্ক পূর্বঃ ॥ ৭ ॥

সিদ্ধান্তঃ।

অত্রোপপত্তিঃ। রবাক্ষতে যোহর্গণ তত্র যো বারঃ সোহকাধিপঃ।  
প্রত্যকং সৌরদিন সংখ্যা বর্ষাধিকং শতত্রয়ম্। তস্মিন্ সপ্ততটে ত্রয়োহ-  
বশিত্তে হাসদিনেযু সপ্ততটেযু ঘরমবশিত্তে। অতো গত্যাকা ত্রিগুণা-  
গত্যাদিমাসা বিশুণা তদৈক্যং সপ্ততটে বাবদ্ ভবতি তাবদেব চৈত্রাদেঃ  
প্রাগতীতে তিথিগণে সপ্ততটেহবশেৎ ত্রাৎ। তৎ কিল শুদ্ধি তিথিযু  
যোজ্যম্। ততঃ পূর্বলক্ষ্যঃ কয়াহাঃ শোধ্যঃ। তথা প্রত্যকং পঞ্চ  
পঞ্চ। অতোহকাঃ পঞ্চগুণাঃ শোধ্যঃ। পূর্বং ত্রিগুণাঃ কৈপ্যাঃ।  
অতো বিশুণাঃ শোধ্যঃ এব। বিশুণাঃ কিলাদিমাসাক যোজ্যঃ। অতো  
লাঘবার্থ মধিমাসোনা অকা বিশুণা তৈল্লক্ষ্যবৈশেষ্য সপ্ততটে। শুদ্ধি ক্রমা  
সপ্তভক্তা রবাক্ষতে বারো ভবতি। স এবাকপ ইত্যুপপন্নম্। ৭।

পঞ্চ বর্ষ সংখ্যা হইতে পত্যাদিমাস বিরোগ করিয়া তাহাকে বিশুণ  
করিলে ইহাতে পঞ্চকরাহ যোগ করিয়া তাহাকে ৭ বার ভাগ  
করিলে যে শেষ থাকে তাহা শুদ্ধিহইতে বিরোগ করিলে। এই  
বিরোগ কলকে ৭ বার ভাগ করিলে যে শেষ থাকিলে তাহাই বর্ষ পতি  
বা বর্ষান্তে বার।

উপপত্তিঃ।

অকপ =  $\frac{\text{গব} \times \text{সাবরদিন সংখ্যা}}{৭}$

সাবরদিন = চান্দ্রদিন - কয়দিন। সৌরদিন = গব  $\times$  ৩৬০।

কয়দিন = গব  $\times$  ৫ + গব  $\times$  ০।৪৮২২৭।৩৫

= গব  $\times$  ৫ + কয়াহ + কয়ধটিকা।

অধিনি = অধিমা  $\times ৩০ +$  অধিশেষ দিন।

$$\therefore \text{অক্ষপ} = \frac{\text{গব} \times ৩৬০ + \text{গঅমা} \times ৩০ + \text{অশে} - (\text{গব} \times ৫ + \text{করাহ} + \text{কব})}{১}$$

ভাগফলের প্রয়োজন না থাকায় কেবল ৭ দ্বারা ভাগ করিয়া যাহা শেষ থাকে তাহাই গৃহীত হইতেছে।

$$৩৬০ \div ৭ = ৩ \text{ শেষ } ৩০ \div ৭ = ২ \text{ শেষ } ৬$$

$$\therefore \text{অক্ষপ} = \frac{\text{গব} \times ৩ + \text{অমা} \times ২ + \text{অশে} - \text{গব} \times ৫ - \text{করাহ} - \text{কব}}{৭}$$

$$= \frac{\text{গব} \times ২ + \text{অমা} \times ২ + \text{অশে} - \text{করাহ} - \text{কব}}{৭}$$

অশে—কব—শুদ্ধি।

$$\text{শুদ্ধি} = \frac{(\text{গব} - \text{অমা}) \times ২ - \text{করাহ}}{৭}$$

$$\text{শুদ্ধি} = \frac{\left\{ \frac{(\text{গব} - \text{অমা}) \times ২ + \text{করাহ}}{৭} \right\}}{৭}$$

পূর্বোদাহৃত গত বর্ষ ১২৭২২৪২০২০ হইতে গতাবি মাস ৭২৭৬৬১-২৬১ বিয়োগ করিলে ১২৪৫২৮৭০৫২ হয় ইহার দ্বিগুণ ২৪৯০৫৭৪১১৮ হইতে পূর্বোদাহৃত গত করাহ ১৫ ০৪৮৪৬৩১ বিয়োগ করিলে ৪০৮১০৫৮৭৪২ থাকে ইহাকে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে ৫ থাকে। ইহা পূর্ব সিদ্ধ শুদ্ধি ১৩১৫ হইতে বিয়োগ করিলে ৮১৫ থাকে। ইহাকে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে ১১৫ থাকে। ইহাই বর্ষায়ন্তে বারাদি। অর্থাৎ সোমবার ১৫ ঘটিকা সময়ে বর্ষায়ন্ত হইয়াছে।

উদানী মবমৈবিনাপ্যবম শেষ ঘটিকা আহ।

যৎস্বধিমা সকাশেষক নাড়ী

পূর্বমিদং রহিতং বিহিতং সৎ।

আত্ম দিনান্ত ঘটীতি রথৈবং

শ্রুতঃ কয়শেষতবা ঘটিকা বা ৮ ॥

বদধিমাশশেষং তিথ্যাস্তকং তত্তাধো যা ঘটিকাতা আত্মদিনান্ত ত  
ঘটীতি ক্রনাঃ সত্যঃ কয় ঘটিকা ভবন্তি। অত্র দ্বিধাৰ্জা দ্বিরাষ্টমৈঃ খরাষ্টমৈশ্চ  
ভক্তা ইত্যাদিনা যে দিনান্তে ফলে উৎপত্তেতে তন্নিরাকরণার্থং যাত্ৰ গ্রহণম্।  
অত্রোপপত্তিঃ পুণ্যমা। যতো দিনাবসমঘটিকৈক্যেনাধিমাশশেষত ঘটিকা-  
তা দিনঘটিকোনা অবসমঘটিকাঃ। যদাবসমঘটিকোনা পুণ্য দিনঘটিকাঃ  
স্মারিত্তি ভাবঃ। ৮।

অধিমাশ শেষ ঘটিকানি হইতে দিনান্তের ঘটিকা বিরোধ করিলে কয়  
শেষ ঘটিকা হইবে। এখানে বিশেষ এই “দ্বিধাৰ্জা দ্বিরাষ্টমৈঃ” ইত্যাদি  
নিয়মে যে দিনান্ত সাধিত হইবে তাহা গৃহীত হইবে না।

উপপত্তি।

দিনানি ক্ররাহাদিধিযাক যোগ ইত্যাদি নিয়মের উপপত্তিতে প্রদর্শিত  
হইরাছে, দিনান্তের ঘটিকা ও ক্ররাহান্তের ঘটিকার যোগে অধিনিদের  
ঘটিকা তুল্য হয়। সুতরাং অধিমাশশেষের ঘটিকা হইতে দিনান্ত ঘটিকা  
বিরোধ করিলে ক্ররাহান্ত ঘটিকা পাওয়া যাইবে এবং ক্ররাহান্ত ঘটিকা  
বিরোধ করিলে দিনান্ত ঘটিকা পাওয়া যাইবে।

উদাহরণ।

পূৰ্ণসিদ্ধ অধিমাশশেষ ১৪।৬ ইহা হইতে পূৰ্ণ সিদ্ধ কয় ঘটিকা  
৫১ বিরোধ করিলে শেষ ১৩।১৫ ইহার ঘটিকা পূৰ্ণ সিদ্ধ দিনান্ত ঘটিকা  
১৫ তুল্য।

অথবা

অধিমাশ শেষ ১৪।৬ ইহা হইতে দিনান্ত ঘটিকা ১৫ বিরোধ করিলে  
কয় ঘটিকা শেষ ৫১।

ইদানীং রব্যাক্ষগ্রহানরনমাং ।

কল্পজ চক্র হতান্ত গতাকাঃ

কল্প সমা বিহতা ভগণাক্তাঃ ।

স্ব্য ঋবকা দিনকৃদভগণান্তে

পাত মৃচ্চ চন্দ্ৰোচ্চ খগানাম্ ॥ ৯ ॥

স্পষ্টার্থমিদম্ ।

অত্রোপপত্তি স্তৈরাশিকেন । যদি কল্পবর্ষৈঃ কল্পভগণা লভ্যন্তে  
তদা গতেঃ কিমিতি । কলং রবিমণ্ডলাস্তিকা গ্রহা ভবন্তি । যে ভদ্র  
গ্রহা স্তে ঋবকাঃ কল্পিতাঃ । বদত্র পাত মৃচ্চ গ্রহণং তৎ তেষা মতি মন্য-  
গতিত্বাদ্ভবর্ষ গণনৈবানরন মূচিত মতি সূচিতম্ ॥

গত বর্ষকে গ্রহের কল্প ভগণ দ্বারা শুণ ও কল্পবর্ষ দ্বারা ভাগ করিলে  
বর্ষান্ত কালীন ভগণাদি মধ্যগ্রহ হইবে । গ্রহগণের পাত মন্দ্ৰোচ্চ ও  
শীত্ৰোচ্চ ও এষ্ট নিয়মে সাধন করিবে ।

বর্ষান্ত কালীন সাধিত এই মধ্যাদি, ঋবক নামে অভিহিত । বর্ষান্ত  
কাল হইতে ইষ্ট দিন পর্য্যন্ত দিনাদির গতি, এই ঋবকে যোগ বা বিরোগ  
করিয়া ইষ্ট দিনের মধ্যাদি গ্রহ পাওয়া বাইতে পারে এই হেতু এক  
বৎসরের অস্ত্র ইহা ঋবক অর্থাৎ নিশ্চল । পাত ও মন্দ্ৰোচ্চের গতি অতি  
অল্প এজন্ত এই সকল বর্ষান্তকালীন গ্রহণ করিলেও কলে পার্থক্য  
হয় না ।

উপপত্তি ।

যদি কল্প বর্ষে কল্প গ্রহ ভগণ, তবে গতবর্ষে কি ? কল বর্ষান্তকালে  
মধ্য গ্রহ ।

উদাহরণ।

কল্প গতবর্ষ ১৯৭২৩২০২০ ইংকে চৈত্রের ভাদ্র, ৫৭৭৫৩০০০০০  
 ষারি শুণ ও কল্পবর্ষ ৪৩২০০০০০০০ ষারি ভাদ্র করিলে শুণগণদি মধ্যম চন্দ্র  
 ২৬৩৭৫২২২২২১।৫।২০।৩০।

এইরূপ মধ্যম কূল ১০৪৮২৬৪২৫৪।১১।১।১৩।৪

বৃষ পৌষোক্ত ৮১২১৮৪৮২৭২।৫।১১।৫৮।৫২।

মধ্যম শুক্ল ১৬৬৩৪২৬৪৫।২।২৭।৩১।৩৭।

শুক্র পৌষোক্ত ৩২০৭১৩৩৪৪।৩।৩।১৮।২২

মধ্যম শনি ৬৬৩৩৭৪৫৫।৩।২২।৪৫।৪৪।

চন্দ্রশত ১০৬০২৬৭৮০।৪।১৩।৪৩।১৬।

উদানীং চন্দ্র প্রবকং প্রকারান্তরেণাহ।

যন্তু দিনাদ্যধিশেষ মিনয়ঃ ১২

স্যাৎ প্রবকং ত্বথা স লবাদ্যঃ।

কৈরবিনীবিনিতাজনভর্তুঃ

পীত চকোর মরীচি চয়ন্ত ১০ ॥

বদবিবাসশেক ভিক্ষ্যাকরং তদ্রকিগুণং ভাগাংকো বিমুক্তবতি।

অজ্ঞোপপত্তিঃ ক্রমাঃ। যতো হাদলগুণাতিবয়ো রবীন্দ্রো রত্নর ভরণাঃ

শ্রুতঃ তজ্জ রবিঃ পূর্বাঃ। অস্ত্রাদিসেব শশীভূষণপদম্।

দিনাদি অবিশেষকে হাদলগুণ করিলে বর্ষান্তকালে অংশাদি চন্দ্র  
 প্রবক হইবে।

উপপত্তি।

চৈত্রভদ্রপ্রতিপদারম্ভকালে চাত্রবৎসর (সংখ্য) শেষ এবং  
 রবির মেঘ সংক্রমণ কালে দৌরবর্ষশেষ। উক্তদ্বয়ের অন্তর অধিমাস শেষ

তিথ্যাদি। প্রতিতিথিতে চন্দ্র ৩ সূর্যের অন্তর ১২ অংশ। সুতরাং অধিশেষতিথ্যাদিকে ছাদশগুণ করিলে বর্ষারম্ভকালে চন্দ্র ৩ সূর্যের অন্তর। এই অন্তর সূর্য্যে যোগ করিলে চন্দ্র পরিত্রা হইবে এবং চন্দ্র হইতে হীন করিলে সূর্য্য পাইবে।

সৌরবর্ষারম্ভ কালে রবি ০ শূন্য। সুতরাং অধিশেষতিথ্যাদিকে ১২ গুণ করিলেই চন্দ্রের পরিমাণ হইবে।

উদাহরণ।

কল্প গন্তম্ব ১২৭২২৪৩০২০ ইহাতে সৌরদিন ৭১৬,৬১৬৪৭২০০। ইহা হইতে অহর্গণ সাধনের নিম্নে অধিমাas ৭২৭৬৬১২৬১। অধিশেষ মাসাদি।

$$\begin{array}{r} ৭৩৬৫৬ \\ ১৫৫৫২০ \end{array}$$

ইহাকে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে অধিশেষ তিথ্যাদি।

$$\begin{array}{r} ২২০২৬৮০ \\ ১৫৫৫২০ \end{array}$$

চন্দ্র ১৭০।৩০ ইহাতে রাস্তাদি চন্দ্র ৫।২০।৩০

ইদানীং কলিগতাদাহ।

কলেগতাকৈ রথক দিনাদ্য

পূর্ব্বং যত্নকং থলু তং প্রসঙ্গ্যাম্।

অকাঞ্চিন্দ্র্যে সিতাধিকঃ স্তাদ্-

ত্রবাস্তু বৃত্তাঃ কলিযত্নং খেটঃ ॥ ১১ ॥

স্পষ্টম্।

কলিগতবর্ষহইতে বেক্সে অধোহুজ্জিখা ইত্যাদি নিয়মে দিনান্ত সাধিত হইরাছে, কলিগতবর্ষ হইতেও সেইরূপে দিনান্ত সাধন করিবে। কলিগত দিনান্তে শুক্রবার হইতে বর্ষাধিপতি গণনা করিতে হইবে এবং কলিগত দিনবৃদ্ধ হইতে সাধিত মধ্যগ্রহ, পাঠিত কলিগ্রহ প্রবকের সহিত যোগ করিলে বাস্তব মধ্যগ্রহ হইবে।

উদাহরণ।

১৮৪১ শক নুপতি বর্ষান্তে কলিগতবর্ষ ৩১৭২+১৮৭১=৫০২০।

$\frac{৫০২০ \times ২১৪৪}{৮}$  = দিনান্ত ১২২৭।২১। ইহাতে কলিগতবর্ষ ৫০২০

যোগ করিলে ৬৩১৭।২১ হয়। ইহাকে ৭ ভাগ করিলে শেষ ৩২১। শুক্রবারাদি গণনার ৩ সংখ্যার সোমবার বর্ষাদি।

ঈদানীমহর্গপার্থং ক্ষেপদিনান্তাহ।

স্বীয়নখাংশযুতাঃ ক্ষয়নাডাঃ

ক্ষেপদিনানি দিবাগণসিদ্ধে।

পূর্ব্ব মানীতা যে ক্ষয়নাডা যদ্যডিকান্তং তৎ স্বীয়বিংশাংশযুতং সদ্দিনান্তং কল্প্যম্। যা ঘটিকা স্তানি দিনানি বা বিঘটিকা স্তা ঘটিকা-স্তাসামপ্যধো যে যষ্টাংশা স্তানি পানীরপলানি কল্প্যানোতি। কিমর্থম্। দিবাগণ সিদ্ধে। অহর্গণ সিদ্ধার্থম্॥

অত্রোপপত্তিঃ। বক্ষ্যমাণেহহর্গণানয়নে যদবমানয়নং তত্র চতুঃ-ষষ্টি ভাগহারঃ কৃতঃ। যত শাস্ত্রাহাণাং চতুঃষষ্ট্যেকমবয়ং পততি। অতো ব্রহ্মাকান্তে যদবয়ং শেষং তচ্ছূন্যাস্তি তিথিব্যবসায় কল্প্যতঃ ৭০২ লব যুতাস্তি সদ্দশচ্ছেদং কৃৎস্না কল্প্যম্। ততঃ চতুঃষষ্ট্যা ভাগে গৃহীতে লব মবমানীভূতিতম্। তত্র ব্রহ্মাকান্তে যদবয়ং শেষং ঘটিকাস্বকং পূর্ব্বং গৃহীত মতি তচ্ছূন্যাস্তি তচ্ছূন্যাস্তি কার্যম্। অতস্তা ঘটিকা-

চতুঃ বট্যা কিল গুণ্যাঃ বট্যা ভাভ্যাঃ । এবং চতুঃ বটীচ্ছেন নবম শেষং  
ভবতি । অথ চতুঃ বটী স্থানে ত্রিষট্টিরৈব কৃত্য । কিমিতি । তত্রোচ্যতে  
পূৰ্ব্বং বা অধিমাসশেষে তিথয় আগত্যন্তা এব শুদ্ধি যেন গৃহীতুং হৃদ্যন্তে ।  
যতস্তাভি স্কনা শ্চৈত্র্যাত্মা তিথয়োহ কান্তাদিত্যেতা গৃহীতা ভবতি । অথ চ-  
তুর্দ্ধি তিথয়ঃ কার্যাস্তরবশাদবমঘটীভিক্রমাঃ শুদ্ধিযেন পরি কর্ত্তব্যঃ ।  
অবমঘটিকোনয়া শুদ্ধ্যা যাবচ্চৈত্র্যাত্মাতিথয় উনীকৃতাত্মাবচ্ছেদতিথি-  
বববশ শেষ ঘটিকা অধিকা জাতাঃ । যতঃ শোধ্যমানমুণং ধনং ত্রাদিতি ।  
যত একগুণা যুক্তাঃ । অতঃ ত্রিষট্টিগুণা যোজ্যাঃ । তত্রাবমঘটিকানাং  
ত্রিষট্টি গুণকারঃ । বটী, ভাগহারঃ । তত্র গুণক ভাগহারৌ ত্রিভিন্নপ-  
বত্তিভৌ । গুণকস্থান একবিংশতিঃ ২১ । ভাগহারস্থানে বিংশতিঃ  
২০ । ফলং দিনানি । অত্র হরাদ্ গুণকো বিংশতিশাধিকোহতঃ স্বায়-  
নখাংশে যুতাঃ ক্ষরনাড্যঃ ক্ষেপদিনানীতু্যপ পরম্ ।

পূৰ্ব্বে সাধিত ক্ষরনাহারিণি ঘটিকা দুইস্থানে রাখিয়া একস্থানে তাহাকে  
২০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হয় তাহা অপর স্থানে স্থাপিত ক্ষর-  
ঘটিকার সহিত যোগ করিলে দিনানি ক্ষেপ হইবে ।

উপপত্তি উদাহরণ ।

ইহার উপপত্তি ও উদাহরণ পরবর্ত্তি অংগণ সাধনের উপপত্তিতে  
প্রদর্শিত হইবে ।

ইদানী মহর্গণানয়ন মাহ ।

চৈত্র সিতাদিগতস্তিথি সম্বৎসরঃ

শোধিত শুদ্ধিরবন্ত সমেতঃ ॥ ১২ ॥

স্বীয় করাজ তুরঙ্গ ৭০২ লাবেন

ক্ষেপযুতঃ কৃতঘটক বিভক্তঃ ।



লক্ষ দিন অল্প বর্জিত শ্বেতিকা-

রবাদয়ে দ্যোগণোইকপক্ষেঃ স্তাঃ ॥ ১৩ ॥

চৈত্রাদে গতিতিথি সংচরঃ শুক্ল রহিতত্রিষ্টে কাৰ্য্যঃ । অস্ত্রিণো বিধ-  
তুয়ৈ ৭০২ ভাৰ্য্যঃ । ফলং বধ্যত্বে কেপম্ । তত্বেইনতন্ননীতানি  
কেপনানি তত্র কিস্তৃ স-রাশিচতুষ্টয়া ভাৰ্য্যঃ । ফলনানি ।  
শেষবদশেষবৎ । চন্দ্রদিননার্থং তৎ পৃথগনষ্টং স্থাপ্যম্ । অবশেষনঃ  
শ্রুতমো রশি রহর্গণঃ স্তাৎ । স চাক্ষণভ্যাগিঃ । যস্মিন্ বাক্ষণ কাবতীষু  
ঘটিকানু রবাক্ষণো জাতঃ স্তাৎ কাৰ্য্যং তদনন্তরাক্ষণমং যাবদ্ ঘা-  
টিকান্তা এবাহর্গণাববীকৃত্যঃ । যতস্তানু গতাযকাতো জাতোহন্তুৎ ।  
তদগ্রতো দিনভূল্যং বাক্ষা ইতি বুদ্ধি মতা গণনীম্ ।

অত্রোপপত্তিঃ । অত্র চৈত্রাদিগতিধরঃ শুক্লানা অতঃ কৃত্যঃ ।  
যতোহধিমাসশেষতিথিতিঃ সাবরবাক্ষিক্রনীকৃত্যঃ স্তোয়া রবাক্ষান্তাদ-  
গ্রতো গৃহীতা ভবন্তি । রবাক্ষান্তদূর্ক মিষ্টদিনোকক্ষ যাবদ্ দ্যোগণঃ  
সাধাঃ । অতোহকান্তানন্তরাক্ষণাক্ষরমটাতুল্যোনাহর্গণধোহবল্লবেন  
ভবিতব্যম্ । অকান্ততু দিনান্তত ঘটিকান্তে । অতঃ শুক্লতিথিষু  
সাবরবাক্ষবমঘটিকা বিশোধ্য দিনঘটিকা এব শেষীকৃত্য ত্ৰাভি-  
জ্জিথিক্যঃ শোভিত্যভিরহর্গণাবরবঘটিকা যথোক্তা ভবন্তি । এবং  
কৃতোহব মানরনং কিঞ্চিৎ সাক্ষরং স্তাৎ । তৎ কেপ দিনা নয়নেন নিরন্তরী-  
কৃতম্ । অবমানরনেহুপাতঃ । যদি কল্প তিথিতিঃ কল্পাবমানি লভ্যন্তে  
তদাভিঃ কিমিতি । এবমবমানি গুণশ্রুদিনানি হারঃ । ততঃ  
সংচরঃ । যদি চন্দ্রদিনহারেণাবমানি গুণত্বনা চতুষ্টয়া কিমিতি ।  
চতুষ্টয়া গুণিতানামবমানাং চন্দ্রদিনকৃতানাং লক্ষ রূপম্ । শেষেণ  
শেষ মণবর্তিতং জাতং রূপম্ । হারশাক্ষবর্তিতো জাতো দ্বিখশৈল  
মিতঃ ১৫৪

অরং গততিথীনং গুণশতঃ কট্টইয়োহতঃ সর্বমতঃ স্বীয় কক্ষান্তর-  
লবেনেতি সর্বং নিরবত্তম্।

চৈত্র সিতাদি ইষ্ট দিন পর্যন্ত বড় তিথি তাহা হইতে পূর্ব সাধিত  
শুদ্ধি বিরোগ করিলে যাহা শেষ থাকিবে তাহাকে তিন স্থানে স্থাপিবে।  
একস্থানে তাহার ৭০২ ভাগের এক ভাগ যোগ করিয়া এবং তাহাতে  
পূর্ব সাধিত ক্ষেপ দিনাদি যোগ করিয়া ৬৪ দ্বারা ভাগ করিবে। ইহাতে  
যে দিনাদি ফল হইবে তাহা অবম দিন। যে শেষ থাকিবে তাহা অবম  
শেষ নামে অভিহিত। এই অবম দিন, অপর স্থানে স্থাপিত শুদ্ধি বিহীন  
চৈত্র সিতাদি তিথি হইতে বিরোগ করিলে রবি বর্ষান্তের পর ইষ্ট দিনের  
সূর্যোদয় কাল পর্যন্ত অহর্গণ হইবে। এই অহর্গণে বর্ষান্ত কালীন  
বার হইতে বার গণনা করিবে।

### উপপত্তি

চৈত্রা—অধিশেষ—বর্ষান্তের চৈত্র দিন—ইচা।

ইচা—ইষ্ট চৈত্রদিন সম্বন্ধি ক্ষয় দিন—অহর্গণ।

বর্ষান্ত কালীনক্ষয় ঘটী—বক্ষম।

চৈত্রা—অশে + বক্ষম—বক্ষম—ইচা।

অশে—বক্ষম—শুদ্ধি।

চৈত্রা—(অশে—বক্ষম)—বক্ষম—ইচা।

চৈত্রা—শুদ্ধি—বক্ষম—ইচা।

$$\text{ইচাসক্ষম} = \frac{\text{ইচা} \times \text{বক্ষম}}{\text{বক্ষম}} - \frac{\text{ইচা} \times ১}{৩৩} = \frac{৫০৬৩৩}{৫৫৩৩}$$

৩৩  $\frac{৫০৬৩৩}{৫৫৩৩}$  স্থানে ৬৪ হর গ্রহণ করিলে। বক্ষ চৈত্রদিন

কক্ষদিন  $\times ৬৪$  - কচাদি - শেষ মিত্ত অধিক হয়।

যদি কম চান্দদিনে শেষ মিত্ত অধিক হয় তবে ইচাদিনে কত বাহা  
অধিক হয় তাহাও বিরোধ করিতে হইবে।

$\frac{\text{ইচা} \times \text{শেষ}}{\text{কচা}}$ । শেষদ্বারা কমচান্দদিনকে অবর্তন করিলে

৭০২ হয়।

অথবা যদি ইচাদির কচা হয়ে কক্ষদি গুণ তবে ৬৪ হয়ে কি ?

কম ইচা  $\frac{(১ + \frac{১}{৬৪})}{৬৪}$

সুতরাং  $\frac{\text{ইচা} \times \text{কক্ষদি}}{\text{কচা}} - \text{ইচা} \frac{(১ + \frac{১}{৬৪})}{৬৪}$

$\text{ইচা} + \frac{\text{ইচা}}{৭০২} - \text{ইচা} \text{কক্ষদি} \cdot \frac{\text{বক্ষয}}{৬০} - \text{ক্ষদি}$ ।

$\therefore$  অর্গহণ - চৈচা - ৩ - ইচা +  $\frac{\text{ইচা}}{৭০২} - \frac{\text{বক্ষয}}{৬০}$

$\frac{\text{বক্ষয}}{৬০}$  ইহাকে অন্তকক্ষদিনের সমান হয় করিবার অন্ত ৬৪ হয়

করিতে হইলে

$\frac{\text{বক্ষয} \times ৬৪}{৬০}$  হয়। কিন্তু পূর্বে অধিদাস শেষ হইতে।

$\frac{\text{বক্ষয}}{৬০}$  বিরোধ করিয়া শুদ্ধিরূপে করনা করার ইচ্ছাচারে ১ গুণ বক্ষয

বেশী আছে সুতরাং ৬৪ গুণ হইলে ৬৩ গুণ গৃহীত হইল।

$\frac{\text{বক্ষয} \times ৬৩}{৬০} - \text{বক্ষয} (১ \frac{১}{৬৪})$

বক্ষ (  $১ + \frac{১}{২২}$  ) = বক্ষ +  $\frac{\text{বক্ষ}}{২২}$  ইহার নাম কৈপ।

$$\text{হুতরাং অহর্গণ} = \text{চৈচা} - ৩ - \left( \text{ইচা} + \frac{\text{ইচা}}{৭০২} + \text{কৈপ} \right)$$

$$\underline{\hspace{10em}}$$

৬৪

উদাহরণ।

১৮৪১।২১ কার্তিক শুক্রবার পূর্ণিমার চৈত্র সিংহাদি তিথি হইতে গত ৭ মাস ১৪ তিথি। ইহাতে  $৭ \times ৩০ + ১৪ = ২২৪$  তিথি। পূর্বসিদ্ধ-বর্ষান্তকালীন অধিশেষ তিথ্যাদি ১৪।১২। অবশ ঘটা ৫১ হুতরাং শুদ্ধি ১৩।২১।

$$২২৪ - ১৩।২১ = ২১০।৩২।$$

$$\frac{২১০।৩২}{৭০২} = ১৮ \text{ ঘটা।}$$

$$২১০।৩২ + ১৮ = \text{তিথ্যাদি } ২১০।৫৭।$$

$$\text{অবশ শেষ } ৫১। \frac{১}{২} = ২।৩৩। ৫১ + ২।৩৩ = \text{ঘটিকাদি } ৫৩।৩৩$$

$$২১০।৫৭ + ০।৫৩।৩৩ = ২১১।৫১।$$

$$\frac{২১১।৫১}{৬৪} = ৩ \text{ অবশ দিন। } \frac{৩৩}{৬৪} \text{ অবশ শেষ।}$$

কেবল সাবন দিনেরই প্রয়োজন এতন্ত অবশেষের পরিত্যাগ করিলে  
২১০—৩ = ২০৭ দিন অহর্গণ।

২০৭ কে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে ৪ শেষ থাকে। বর্ষপতি সোমবার হইতে গণনার ৪ সংখ্যার শুক্রবার হয়। ইহাই অতীষ্ট বার।

ইদানীং বিশেষ সাহ।

যাবৎ তিথিভ্যোহভ্যধিকাত্র শুদ্ধিঃ

প্রাক্ চৈত্রতস্তাবহর্গণঃ স্তাৎ।

প্রাক শুদ্ধিগুণবর্ষণে ঐশ্বর্যে খেটাঃ

প্রাগ্ বর্ষ জাতৈঃ ঋবৈকৈঃ সম্মেতাঃ ১৪ ॥

অত্র যাবচ্ছিন্নানিতিবিধিঃ শুদ্ধি ন' শুধ্যতি তাবৎ পাস্চাত্য চৈত্রাদে-  
রারম্ভা তিথীগণরিদ্ধা পূর্ববর্ষভবৈঃ শুদ্ধাক্ষপক্ষেপদিনৈরহর্গণঃ সাধ্যাঃ।  
তস্মাদাগতা গ্রহাঃ পূর্ববর্ষঋবৈকৈশ্চ যুতাঃ কার্য্যাঃ। যতো রবাক্ষপে-  
রহর্গণস্তাত্ত রবাক্ষাস্তং যাবচ্চপচয় ইয় মেবাত্ৰ বাসনা ॥ ১৪ ॥

চৈত্রসিতাদিতিবিধিহইতে শুদ্ধি অধিক হইলে পূর্ববর্ষের চৈত্র  
সিতাদি তিথি, পূর্ব বর্ষের শুদ্ধি, বর্ষপতি, ক্ষেপদিন প্রভৃতি হইতে অহর্গণ  
সাধন করিবে। এই অহর্গণ হইতে সাধিত গ্রহ, পূর্ব বর্ষের ঋবকে যোগ  
করিবে। ১৪।

### উপপত্তি।

বর্ষারম্ভ হইতে ইষ্টদিন পর্য্যন্ত সাবন দিন আনিলে ঐ সাবন দিনে  
গ্রহের বত গতি তাহা বর্ষারম্ভ কালীন ঋবকে যোগ করিলে গ্রহ জ্ঞান  
যায়। অথচ বর্ষারম্ভ হইতে ইষ্টদিন পর্য্যন্ত বত ক্রমদিন, তাহা হইতে  
বর্ষারম্ভ হইতে ইষ্টদিন পর্য্যন্ত কালের অবশ্য দিন সংখ্যা বিজ্ঞোপ করিলে  
সাবন দিন পাওয়া যায়।

চৈত্র-শুদ্ধপ্রতিপদারম্ভে চাত্র বর্ষ শেষ হয়। বর্ষারম্ভে সৌরবর্ষ শেষ  
হয়। উক্তরের অন্তর অধিমাস শেষ। সুতরাং চৈত্র শুদ্ধপ্রতিপদাদি

### অত্র মন্তঃ

বাবর মেব ব্রজতি প্রভাকর তাবর পূর্বঋবকানু পরিভ্রাজ্যেৎ।  
চৈত্রে প্রবিষ্টোপ বিলোম কর্থ বা শুক্ল্য বিনধ্যাদগতে ক্রিয়ং রবো ॥  
জ্যৈষ্ঠাং হর্গণভক্ত সিদ্ধঃ পাত্যো ভ চৈত্র্যং যবকালানি চৈবম্।  
ব য ঋবান্যথ বেচরাণাং শৌধ্যানি বর্ষাৎ প্রকৃতি লভঃ ॥

ইষ্টদিন পর্যন্ত চান্দ্রদিন হইতে অধিশেষ বিয়োগ করিলে বর্ষান্তের পর ইষ্ট-  
দিন পর্যন্ত চান্দ্রদিন পাওয়া যাইবে। অধিশেষ বিয়োগ (শেষধন) করিতে  
হয় জন্ত ইহার নাম শুদ্ধি। যদি চৈত্র শুক্লপ্রতিপদাদিইষ্ট তিথি পর্যন্ত  
তিথি সংখ্যা অধিশেষ তিথি হইতে অল্প হয় তবে বৃদ্ধিতে হইবে গৌর-  
বর্ষারম্ভ হয় নাই সুতরাং পূর্ব বর্ষের বর্ষারম্ভ হইতে অর্হর্গণ সাধন করিবে  
এবং অর্হর্গণ হইতে আগত গ্রহগতি, পূর্ব বর্ষের প্রবকে যোগ করিবে।

ইমানীং রব্যানন্নমাহ।

দিনগণো নিজযজ্ঞিলবোনিতো-

ভবতি তিথ্যরুচিঃ স লবাদিকঃ।

শুণশুণাদ্ হ্যগণাদথ ভাজিতান্-

যমযমৈঃ ২২ কলিকানিকলাধিতঃ ॥ ১৫ ॥

অত্রোপপত্তিঃ। অত্র বালাববোধার্থং ক্রমমহর্গণং কৃত্বা গ্রহাণাং  
দিনগত্যঃ সাধিতাঃ ॥

র	চং	মং	জ	বু	শু	শ	উ	পা
০	১৩	০	৪	০	১	০	০	০
৫৯	১০	৩১	৫	৪	৩৬	২	৬	৩
৮	৩৪	২৬	৩২	৫৯	৭	০	৪০	১০
১০	৫৩	২৮	১৮	৯	৪৪	২২	৫৩	৪৮
২১	০	৭	২৮	৯	৩৫	৫১	৫৬	২০

দিনগণঃ স্বযজ্ঞাংশোনো ভাগা ইতি প্রত্যহ মেকোনযজ্ঞিঃ কলা-  
গৃহীতাঃ। শেষাবধিবেন সজ্জিতাণৈঃ সপ্ততি দিনৈরেকা কলা ভবতি।  
অতো শুণশুণাদ্ হ্যগণাদ্ যমযমৈঃ ভাজিতাদিত্যগণনম্। ১৫।

অর্হর্গণ হইতে ভাইহার ৩০ ভাগের ১ ভাগ বিয়োগ করিলে অবশিষ্ট

হইবে। অতঃপর অর্হর্গণকে ৩ দ্বারা গুণ এবং ২২ দ্বারা ভাগ করিলে  
যে ফলাদিফল হইবে তাঁহা এই অংশাদি পূর্বো যোগ করিবে।

উদাপত্তি।

এক দিনের গতিতে অর্হর্গণ দ্বারা গুণ করিলেই অর্হর্গণ মিতদিনে  
গ্রহের গতি জানা যাইবে।

একদিনে রবিগতি ০।৫২।৮।১০।২১।

০।৫২।৮।১০।২১ × অহ = রবি।

০।৫২ × অ + ০।০।৮।১০।২১ × অ।

০।৫২ কলা = ১ - ৩৮ অংশ। ০।০।৮।১০।২১ = ২২ কলা

$$\therefore \text{অ} (১ - \frac{৩৮}{৬০}) + \frac{\text{অ} \times ৩}{\frac{২২}{৬০}}$$

$$\text{অ} - \frac{\text{অ}}{৬০} + \frac{\text{অ} \times ৩}{২২} = \text{অংশাদি রবি।}$$

উদাহরণ।

পূর্ব সিদ্ধ অর্হর্গণ ২০৭। টহার ৬০ ভাগ অংশাদি ৩২৭।

২০৭ × ৩ ÷ ২২ = কলাদি ২৮।১৪।

২০৭ - ৩২৭ + ০।২৮।১৪ = ২০৪।১।১৪ ইহাতে রাত্রাদি ৩২৪।১।১৪।

পূর্ব সাধিত দিনান্ত হইতে জানা গিয়াছে ২১ ঘণ্টা সময়ে বর্ধারন্ত  
হইয়াছে। কিন্তু সাবনাস্থক অর্হর্গণ পূর্বোক্ত হইতে আরম্ভ। এতদ  
২১ ঘণ্টিকার গতি সকল গ্রহ হইতেই বিয়োগ করিতে হইবে। পূর্বোক্ত  
২১ ঘণ্টিকার গতি কল্যে ২০৪।২।২২ বিয়োগ করিলে অতীত দিনে ঔরমিক  
কাল পূর্ব ৩২০।৪০।৪২ ইহা পূর্ব সিদ্ধ রথক পূর্ব কল্যাণ।

অথ চন্দ্রানয়নমাহ।

রবি শুণৈ জিখিত্তিঃ পৃথগ্গুণ-

ল'বগতঃ সহিতঃ স হিম চ্যুতিঃ।

স্বনগ ভাগ যুক্তেন দশাহত-

ক্ষয়দিনো বরিত্তেন কলাধিতঃ ॥ ১৬ ॥

স রবিঃ পৃথগ্ রবিগুণতিখিত্তৈর্ভাগৈঃ সহিতো হিমচ্যুতি-  
ভবতীতি প্রসিদ্ধা বাসনা। পরমেবং তিথ্যাক্ষে। অথ চৌদয়িকঃ কার্যঃ।  
তিথ্যাক্ষকৌদয়রোমধোহবম্ শেষম্। তৎ সাবনম্। তন্ত চান্দ্রীকরণাৎ  
অক্ষুপাতঃ। যদি জিহ্বা সাবনৈশ্চতুষ্টিত্তিগুণতদাবমশেষাৎ-  
পাতিতিঃ সাবনাবয়বৈঃ কিমিতি। পূর্ষমবমশেষস্ত চতুষ্টি ক্ষেদঃ।  
ইদানীং গুণতুল্যাত্মং তয়োনাশে কৃতে জিহ্বাতির্যেব হরঃ। কলং তিথ্যা-  
জ্ঞকং। তদ্বাদশগুণং কিল ভাগাঃ। পুনঃ ষষ্টিগুণং কলাঃ। এবং  
দ্বিসপ্ততি দশগুণাবমশেষস্ত গুণদ্বিষষ্টি হরঃ। হরগুণৌ নবতিরশ-  
বর্তিতৌ। হর স্থানে জাতাঃ সপ্ত ৭ গুণস্থানেহষ্টৌ দশগুণাঃ ৮০।  
যো রাশিরষ্টতিগুণিতঃ সপ্ততি হিরতে স অসপ্তমাংশেনাদিকঃ কৃতো-  
ভবতি। অত উক্তং স্বনগভাগযুক্তেন দশাহতক্ষয়দিনোবরিত্তেন  
কলাধিত ইতি। এবং তাত্তিঃ কলাতিষ্ঠ যুত ঐদয়িকঃ শব্দ  
সাদিক্যুপপন্নম্। ১৬।

গতিতিথি সংখ্যাকে ১২ গুণ করিয়া লব্ধ অংশাদি কল তিথ্যাক্ষ-  
কালীন সূর্য্যে যোগ করিলে তিথ্যাক্ষ কালীন চন্দ্র পাওরা হইবে। অবশেষ  
ঘটিকাদির সহিত তাহার ৭ ভাগের ১ ভাগ যোগ করিয়া তাহাকে ১০ গুণ  
করিলে যে কলামি কল হইবে তাহা তিথ্যাক্ষ কালীন চন্দ্রে যোগ করিলে  
ঐদয়িক চন্দ্র হইবে।



উপপত্তি।

$$\frac{চ-র}{১২} = \text{তিথি।} \therefore \text{তিথি} \times ১২ = চ-র।$$

$$র + (চ-র) = \text{তিথ্যন্ত কালীন চন্দ্র।}$$

$$\text{সাবনাস্ত - তিথ্যন্ত} = \text{সাবনাত্মক অবশেষটী।}$$

$$\text{পূর্বে বলা হইয়াছে ৬৪ তিথিতে ১ অবশেষদিন হয়।}$$

তিথি ও অবশেষদিনের অন্তর সাবন দিন। সুতরাং ৬৪ তিথিতে ৬৩ সাবনদিন হয়। “চৈত্র্যসিতাদিগত তিথিসংখ্যঃ” ইত্যাদি নিয়মে পূর্বে যে অবশেষদিন সাধিত হইয়াছে তাহাতে যে অবশেষের ছিল তাহাতে ৬৪ হয় ছিল। সুতরাং যদি ৬৩ সাবনে ৬৪ তিথি তবে  $\frac{\text{অবশেষ}}{৬৪}$  মিত সাবন দিনে কত। ফল তিথি।

$$\frac{৬৪ \times \text{অবশেষ}}{৬৩ \times ৬৪}। \text{ ইহাকে ষাদশ গুণ করিলে অংশাত্মক ও পুনর্কার}$$

$$৬০ গুণ করিলে কল্যাণক ফল হইবে।$$

$$\frac{৬৪ \times \text{অবশেষ} \times ১২ \times ৬০}{৬৩ \times ৬৪} = \frac{\text{অবশেষ} \times ৭২০}{৬৩}$$

$$\frac{\text{অবশেষ} \times ৭২ \times ১০}{৬৩} = \frac{\text{অবশেষ} \times ৮ \times ১০}{৭}$$

$$\left\{ \text{অবশেষ} (১ + \frac{৮}{৭}) \right\} ১০ = \left\{ \text{অবশেষ} + \frac{\text{অবশেষ}}{৭} \right\} ১০ = \text{ফল}$$

এই কলামিকল তিথ্যন্তকালীন চন্দ্রে যোগ করিলেই ঐদয়িক চন্দ্র হইবে।

$$\text{সুতরাং ঐদয়িক চন্দ্র} = র + \text{তিথি} \times ১২ + \left\{ \text{অবশেষ} + \frac{\text{অবশেষ}}{৭} \right\} ১০$$

উদাহরণ।

পূর্বোদাহরণে গতি ১৪। ইহাতে চন্দ্র সূর্য্যের অন্তর ১৪ X ১২ = ১৬৮ অংশ। ইহাতে রাশাদি ৫।১৮। দাখিত সূর্য্য ৩২৩৪০।৫২ চৈত্রসিত্তাদিনিরমে অহর্গণ সাধনে অবশেষ ২০।

২০ + ৩৬ = ২২।৫১। ইহাকে ১০ গুণ করিলে অংশাদি ৩৪০।৩০ ৩২৩৪০।৫২ + ৫।১৮ + ০।৩৪০।৩০ = ০।১৫২২।২২ ইহাই ঔদয়িক-চন্দ্র।

প্রকারান্তর।

চন্দ্রের দৈনিক গতি ১৩।১০।৩৪।৫৩ ইহাকে অহর্গণ ২০৭ দ্বারা গুণ করিলে রাশাদি ৩২৭.৩০।২১। বর্ষান্ত্রে চন্দ্র রাশাদি ৫।২০।৩০ উভয়ের যোগ ০।১৮।০২১ ইহা হইতে পূর্ববৎ ২১ ঘটিকার গতি অংশাদি ৪।৩৬।৪২ বিয়োগ করিলে ঔদয়িকচন্দ্র ০।১৩২৩।৩২। ইহা কলাদি হইতে সাধিত চন্দ্ররূপায় তুল্য।

ইদানীং ভৌমানয়নমাহ।

দিনগণার্কমধো গুণসংগুণং

দ্যুগণ সপ্তদশাংশবিবজ্জিতম্।

লবকলাদি ফলদ্বয় সংযুতঃ

ক্ষতি সূত এবকঃ ক্ষিতিক্রো ভবেৎ ॥ ১৭ ॥

স্পষ্টার্থ মিদম্।

অত্রোপপত্তিঃ। দিনগণার্থ ভাগা ঠিত প্রত্যহং ত্রিশংকলা গৃহীতাঃ ০।৩০। তৎ পৃথক্ ত্রিগুণং জাতম্ ১।৩০। এতাঃ কলাঃ পূর্বকলা দ্বিতী-কৃত্য জাতাঃ ৩।১৩০। এতৎ কুজগতেরধিকমতোহন্তঃ কুজগতিং বিশোধ্য শেষং ০।৩৩।৫৩। অনেন সপ্তদশগুণেনৈক কলা ভবতি। অজ উক্ত

দ্র্যগণ সপ্তদশাংশ বিবৰ্জিত মিতি । পূৰ্ণ ফলেন ভাগাদিনানেন চ কলাদিনা  
জোর এবকো বৃত্তঃ কুলো এবতি । যতোহয় মহর্গণোহকীদান্তা দূৰ্ভমত-  
তদ্ব্যং কলং যবি মণ্ডলান্তিকে যোজ্য মিভূগপন্নম্ । ১৭ ।

দিনবৃন্দের অর্ধতুল্য অংশাদি কল হইবে । অন্তত দিনবৃন্দের অর্ধকে  
৩ গুণ করিয়া তাহা হইতে দিনবৃন্দের ১৭ ভাগের ২ ভাগ বিয়োগ করিলে  
যে কলাদি কল হইবে তাহা পূৰ্ণের অংশাদি ফলের সহিত যোগ করিবে ।  
ইহাতে বর্ষারম্ভ কালীন এবক যোগ করিলে মধ্যম মঙ্গল হইবে ।

উপপত্তি ।

মঙ্গলের দিনগতি ০।৩১।২৬।২৮।৭। ইহাকে অহর্গণ দ্বারা গুণ করিলে  
অহর্গণ সাধিত গতি হইবে । ইহা বর্ষারম্ভ কালীন এবকে যোগ করিলে  
মধ্যম মঙ্গল হইবে ।

$$০।৩১।২৬।২৮।৭ \times \text{অ} = \text{গতি} ।$$

$$০।৩০ \times \text{অ} + ০।১।৩০ \times \text{অ} - ০।০।৩৩।৫৩ \times \text{অ} ।$$

$$০।৩০ \text{ কলা} - \frac{১}{২} \text{ অংশ} । \quad ০।১।৩০ = \frac{১}{২} \text{ কলা} ।$$

$$\bullet \quad ০।০।৩৩।৫৩ = \frac{১}{২} - \text{কলা} ।$$

$$\therefore \frac{\text{অ}}{২} + \frac{\text{অ} \times ৩}{২} - \frac{\text{অ} \times ১}{১৭} = \text{অংশাদি গতি} ।$$

৬০

উদাহরণ ।

$$\bullet \quad \text{পূৰ্ণমিহ অহর্গণ ২০৭।} \quad \frac{১}{২} = \text{অংশাদি ১০৩।৩০।}$$

$$১০৩।৩০ \times ৩ = \text{কলাদি ৩১০।৩০।}$$

$$\bullet \quad \frac{১}{২} = \text{কলাদি ১২।১১।}$$

$$\bullet \quad ৩১০।৩০ - ১২।১১ = \text{কলাদি ২৯৮।১৯} \quad \text{ইহাতে অংশাদি ৩।৫৮।১৯}$$

অংশাদি ১০৭৩০ ইহাতে যোগ করিলে ১০৮২৮১২ ইহাতে রাত্তাদি  
৩১৮২৮১২ ইহাতে কুল প্রবক ১১২৮৫২৮৪ যোগ করিলে ৩১৭২৮০  
টহা হইতে পূর্ববৎ ২১ ঘটিকার গতি কলাদি ১১০ রিমোগ করিলে  
ন্যায় কুল ৩১৭১৭১০।

ইদানীং বুধ চলাময়নমাহ।

দিনগণঃ কৃতসংগুণিতঃ পৃথগ্-

গুণগুণঃ খগুণেন্দুভিকৃতঃ।

কলযুতঃ খলু তেন লবাদিনা

বুধচলঃ ভবতি প্রবকোহিষিতঃ ॥ ১৮ ॥

অত্রোপগতিঃ। অহর্গণশততুর্গুণো ভাগা ভবন্তীতি প্রসিদ্ধম্। অথ  
জিহলস্ত কলভগণানাং ভাগান্ কৃত্বা ভেদ্যশততুর্গুণান্ কলান্ বিশোধ্য  
শেষস্তান্ত ১৪৫৬৫০৮৩৪২৪০ দ্বাদশাংশেনান্নেন ১২১৩৭৮১২৫২০ শেষং  
কল্যাপ্য বর্জিতা ভাগ্যঃ শেষদ্বাভেন দ্বাদশ ১২ কলস্থানে খগুণেন্দবঃ।  
১৩০। অতঃ পৃথগহর্গণো দ্বাদশভিগুণ্যঃ। পূর্বং চাত্র চতুর্গুণোহহর্গণ-  
আনীৎ। স এব জিগুণো দ্বাদশগুণো ভবন্তীতি গুণ গুণ উক্তঃ। পৃথক-  
স্থিতো দশতুর্গুণীতঃ স এব জিগুণী কৃতস্তেন দ্বাদশ গুণিতো ভবতঃ।  
খগুণেন্দুভিকৃতঃ কল ভাগৈঃ পৃথকস্থিত শততুর্গুণোহহর্গণো বৃতঃ কাব্যঃ  
এবং তে ভাগাঃ প্রাগ্ বৎ প্রকৃষ্টে কেল্যা ইত্যুপশব্দম্। ১৮।

অহর্গণকে ৪ গুণ করিয়া কুইহায়ে রাখিবে। একবার তাহাকে  
৩ গুণ করিয়া ১৩০ দ্বারা ভাগ করিয়া অংশাদি কল সমস্ত যোগ করিলে  
যে অংশাদি কল হইবে তাহা বুধ প্রবকে যোগ করিলে কুবেদ ইত্যোক্ত  
হইবে।



## সিদ্ধান্ত-বিমোক্ষিণি:

উপপত্তি।

\* বৃধ শীতের দৈনিক গতি অংশাদি ৪।৫।৩২।১৮।২৮। প্রত্যাহ ৪ অংশ গতি ধরিলে কল্প কুদিন তুল্য অহর্গণে বৃধ শীত তগণ  $\times ৩৬০$ —ককু  $\times ৪$ — শেষ মিত কম হয়, তাহা যোগ করিতে হইবে।

ককু : শেষ :: অহ : কি ।  $\frac{শে \times অ}{ককু}$  । শেষের ষাটশাংশ দ্বারা

অপবর্তিত করিলে  $\frac{১২ \times অ}{১৩০}$  ।

অতঃ অ  $\times ৪ + \frac{অ \times ১২}{১৩০}$  ।

—অ  $\times ৪ + \frac{অ \times ৪ \times ৩}{১৩০}$  —বৃধগতি ।

উদাহরণ।

অহর্গণ  $২০৭ \times ৪ = ৮২৮$  অংশ ।

$২২৮৫২ =$  অংশাদি  $১২।৮।২৭।$

$৮২৮ + ১২।৮।২৭ = ৮৪০।৮।২৭।$  ইচ্ছাতে রাশিাদি  $৪।৭।৮।২৭।$  বর্ষা-

রন্তে ক্ষেপ  $৫।১।৫।৮।৫২$  যোগ করিলে  $৯।১২।৫।২৬$  টহা হইতে  $২১$  ঘটিকার গতি অংশাদি  $১।২৫।৫৬$  বিরোগ করিলে বৃধ শীত্ৰোচ্চ  $৯।১৭।৩২।৩০।$

ইমানীং শুরোরানয়নমাহ ।

চ্যামণিভিঃ কুনগৈর্হু্যগণোহতো-

সবকলাঃ স্বমুণং প্রবকে শুক্লঃ ।

অত্রোপপত্তিঃ । কিচ্চিদ্ভাষাঃ পঞ্চকলাঃ শুক্লোঃ গতিরিত্যিতি ষাটশতি-

সিন্ধৈরেকো ভাগঃ । যস্মিন্দে সেন রূপে স্তত এক সপ্ততিসংখ্যতে । অত এক সপ্তত্যা দিনৈরেকা কলোনেত্যুপপন্নম্ ।

দিনকুলকে একস্থানে ১২ দ্বারা দ্বিতীয় স্থানে ৭১ দ্বারা ভাগ করিলে  
অংশাদি প্রথম কল বর্ষারস্ত কালীন গুরুক্রমে যোগ এবং কলাদি দ্বিতীয়  
কল বিরোগ করিলে মধ্যম গুরু হইবে।

উপপত্তি।

গুরুগতি কলাদি ৪।৫২।২।২। ইহাকে অহর্গণ দ্বারা গুণ করিলে মধ্যম  
গুরু হইবে।

$$৪।৫২।২।২ = ৫ - ০।০।৫০।৫১।$$

$$৫ কলা = ১২ অংশ। ০।০।৫০।৫১ = ১২ কলা$$

$$\text{অতঃ} \frac{৩২}{১২} \text{ অংশাদি} - \frac{৩২}{৭১} \text{ কলাদি} = \text{গুরুগতি।}$$

উদাহরণ।

$$\text{অহর্গণ } ২০৭। \frac{১২}{১২} = \text{অংশাদি } ১৭।১৫।$$

$$\frac{১২}{১২} = \text{কলাদি } ২।৫৫।$$

১৭।১৫—২।৫৫=১৭।১২।৫। ইহা বর্ষারস্তে গুরু ক্রমক রাশাদিতে  
২।২৭।৩।৩৭ যোগ করিলে এবং ২১ ঘটিকার গতি কলাদি ১।৪৫ বিরোগ  
করিলে ইষ্ট দিনে গুদয়িক গুরু ৩।১৪।৪।৫৭।

অথ শুক্রচলারনমাহ।

ঋতুভিরক্ষদিনৈদশসংগুণাৎ

ফললবাঃ স্বমুণং ক্রবকে সিতঃ ॥ ১২ ॥

অত্রোপপত্তিঃ। অত্র ঋতুভিরক্ষদশসংগুণং ক্রবকা ভাগহারকরেন কলে  
সাধিতে। তত্র দশভ্যঃ বক্তৃতির্ভাগে ক্রতে লক্ষ্যমেকো ভাগশ্চদ্বারিশং  
কলাঃ ১।৪০ ইনং দিনগতে রথিকং কালম্। অত্রাদ্গতিং বিশোধা  
শেষম্ ০।৩।৫২।১৫।২৫। অনেন দশভ্যঃ ভাগে ক্রতে লক্ষ্যঃ পঞ্চগণকেনবঃ

১৫৫। অতোহিহর্গণাৎ দশয়াৎ পৃথক্ বহুভিঃ পদ্ধতিভিত্তিক ভূতান্নকে  
ভাগ্যতে ধনবর্গেণ কলে ইত্যুপপন্নম্।

দশভুজিত অহর্গণকে এক স্থানে ৬ দ্বারা দ্বিতীয় স্থানে ১৫৫ দ্বারা  
ভাগ করিয়া অংশাদি প্রথম কল স্তরের প্রবকে যোগ ও অংশাদি দ্বিতীয়  
কল বিরোধ করিবে।

স্তর শ্রোত্রোক্তগতি অংশাদি ১।৩৬।৭।৪৪।৩৫। ইহাকে অহর্গণ দ্বারা ভগ্ন  
করিতে হইবে।

$$১।৪০ - ০।৩৫২।১৫।২৫। = ১।৩৬।৭।৪৪।৩৫$$

$$১।৪০ = ১৬ - ৬ - অংশ। ০।৩৫২।১৫।২৫ = ১৫ - অংশ।$$

$$\text{অতঃ} \quad \frac{\text{অ} \times ১০}{৬} - \frac{\text{অ} \times ১৭}{১৫৫} = \text{অহর্গণোপস্তর}।$$

উদাহরণ।

$$\text{অহর্গণ } ২০৭। \quad \frac{১০১৬২২}{১০১৬২২} = ৩৪৫ \text{ অংশ।}$$

$$\frac{১০১৬২২}{১০১৬২২} = \text{অংশাদি } ১০২১।১৭।$$

৩৪৫ - ১০২১।১৭ - ৩৩১।৩৮।৩৩। ইহাতে রাশাদি ১১।১।৩৮।৩৩।  
স্তরক্রমক ৩৮।১৮।২২ ইহার সহিত যোগ করিলে ২।২।৫৭।১২। ইহা  
হইতে ২১ ঘটিকার গতি কলাদি ৩৩।৩৩ বিরোধ করিলে ইষ্টমিনে-  
ঐদরিক স্তরশ্রোত্রোক্ত রাশাদি ২।২।২৩।৩৩।

ইদানীং শনরানয়নমাহ।

দ্বিগ্নো দ্বিনোঘঃ পৃথগক্ষ ভক্তো-

লিপ্তা বিলিপ্তা প্রবকে স্বমার্কিঃ।

অভ্রোণপতিঃ। গতিঃ কলাধরম্। অধোহবয়বাৎ পদ্ধতিমিনে-  
বৈ বিকলে:চ ভকত ইত্যুপপন্নম্ দ্বিগ্নো দ্বিনোঘ ইত্যাদি।

দিনগণকে ২ গুণ করিয়া ২ দ্বাদশে রাখিবে। দ্বিতীয় দ্বাদশে ইহাকে ৫ দ্বারা ভাগ করিলে যে বিকলাদিকল পাওয়া যাইবে তাহা প্রথমস্থাপিতকলাদিকল এককে যোগ করিলে অর্থসংস্কারের পরিমাণ হইবে।

### উপপত্তি।

শনির গতি কলাদি ২।০।২২।৫১। ইহাকে অর্ধগণ দ্বারা গুণ করিতে হইবে।

$$২ \times অ + ০।০।২২।৫১ \times অ।$$

$$০।০।২২।৫১ - \frac{১}{২} \text{ বিকলা।}$$

$$\text{অতঃ } ২ \times অ + \frac{২ \times অ}{৫} = \text{অর্ধগণোদ্ধগতি।}$$

প্রথম কল কলাদি, দ্বিতীয় কল বিকলাদি, বর্ধারস্তের এককে যোগ করিলে অর্থসংস্কার হইবে।

### উদাহরণ।

অর্ধগণ ২০৭। ইহার দ্বিগুণ ৪১৪ কলায় অংশাদি ৩।৫৪।  
৫।৫ - ৮৩ বিকলা ইহাতে কলাদি ১।২৩।

৩।৫৪ + ১।২৩ = ৪।৮১।২৩। ইহা শনিএককে ৩।২২।৪৫।৪৪ যোগ এবং ২১ দ্বিগুণ গতি ৪২ বিকলা বিয়োগ করিলে ইহা দিনে ঐদিক শনি রাশিাদি ৩।২৩।৪০।২৫।

ইদানীং বিধুচ্চানয়নমাহ।

দিগ্ভুগ্ভির্জ্যৈষ্ঠেচ্চ হতো দিনোমঃ

ক্ষেপ্যো এবাংশেষু ভবেদ্বিধুচ্চম্ ॥ ২০ ॥

অত্রোপপত্তিঃ। কলায়টকং প্রতিরিত্তি দশকিমির্দৈর্ঘ্যঃ। তাগাদি-



গন্তেঃ কলাখটকং বিশেষ্য শেখোণেনম ৩।০৪০।৫৩।৫৩। ১০০০  
গন্তেভাঃ ৮৮। অতো দিগ্ভির্গন্তৈরিতিত্যাগপন্নম্। ২০।

দিন গণকে একস্থানে ১০ ঘারা অস্ত স্থানে ৮৮ ঘারা পৃথক পৃথক  
ভাগ করিয়া অংশাদি ভাগকল বয় চন্দ্রোচ্চবে অংশাদিতে যোগ করিলে  
চন্দ্রের মনোচ্চ হইবে।

উপপত্তি।

১. চন্দ্রমনোচ্চের দৈনিকগতি কলাদি ৩।০।৫৩।৫৬ ইহাকে অর্ধগণ  
ঘারা গুণ করিতে হইবে।

$$৩.৪০।৫৩।৫৬ \times ২ = \text{বিধূচ্চ।}$$

$$৬ \text{ কলা} = \frac{১}{২} \text{ অংশ।}$$

$$৩।৪০।৫৩।৫৬ = \frac{১}{৮৮} \text{ অংশ।}$$

$$\frac{২}{১০} + \frac{২}{৮৮} = \text{অংশাদি বিধূচ্চ।}$$

উদাহরণ।

$$\text{অর্ধগণ ২০৭।} \quad \frac{১}{২} = \text{অংশাদি ২০।৪২।}$$

$$\frac{১}{৮৮} = \text{অংশাদি ২।২১।৮।}$$

উচ্চের যোগফল ২৩ ৩।৮ ইহাতে ক্রমক ৬।১৬।২৬।৪৮ যোগ করিয়া  
২১ ঘটিকার গতিকলাদি ২।২০ বিয়োগ করিলে রাতিদি চন্দ্রমনোচ্চ  
৭।২।২৭।৩৬।

অথ পাতানয়নমাত্র।

ভাড়াইতঃ খদহনৈর্দিনসংখ্যঃ

মট্ কষট্ কশরহৎ কলমংখাঃ।

স্বং ক্রবে কুমুদিনীপতিপাতো-

রাহুমাছরিহ কেহপি তমেব ॥ ২১ ॥

অব্রোণপতিঃ। কল্পরাহুভগণানাং রাশিভিঃ কুদিনেবু ভক্তেই ককঃ  
ষট্ কষট্ কশরাঃ ৫৬৬। এতিহু্যগণে ভক্তে রাশাদি কলম্। তদু ভাগা-  
দিকং কৰ্ত্তুং তাড়িতঃ খদহনৈ রিত্যাপনম্। ২১।

দিনগণকে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া ৫৬৬ দ্বারা ভাগ করিলে অংশাদি  
ফল হইবে। ইহা বর্ষারম্ভকালীন চন্দ্রপাতে যোগ করিবে। চন্দ্রের  
পাতকেই রাহু বলে।

উদাহরণ।

$\frac{\text{করাত} \times \text{ইকু}}{\text{ককু}}$  — ভগণাদি রাহু। ইহাকে ১২ দ্বারা গুণ করিলে

রাশ্যাদি ফল হইবে।

$\frac{\text{করাত} \times ১২ \times \text{ইকু}}{\text{ককু}}$  — রাশ্যাদি রাহু।

১২ গুণ কল্পরাহুভগণ দ্বারা কল্পকুদিনকে অপবর্তন করিলে  
৫৬৬ হয়। তাহাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে অংশাদি রাহু হইবে।

$\therefore \frac{\text{ইকু} \times ৩০}{৫৬৬}$  — অংশাদি রাহু।

উদাহরণ।

অহর্গণ ২০৭। ইহাকে ৩০ দ্বারা গুণ ৫৬৬ দ্বারা ভাগ করিলে  
অংশাদি ১০।৫৮।১-। ইহাতে ক্রবক ৪।১৬।৪৩।১৬ যোগ এবং ১১ ঘটি  
কংর পতিকলাদি ১।৭ বিরোগ করিলে ইষ্ট দিনে ঔদয়িক রাশ্যাদি রাহু  
৪।২৭।৪০।২৭।

উদাহরণ প্রকারান্তরেণ গ্রহানয়নমাহ।

লক্ষ্যহতাদ্ দিনগণাৎ শশিষট্ কক্ষ-  
 দ্বিগুণিত ১০১৪৬১ ন'গাটনগভূতিধিতিঃ ১৫১৭৮৭ ক্রমেণ।

দেবায়তনাক্ষ শশিভিচ্চ ১২০৮ঃ৩ রসায়নিয়েদ-

সিদ্ধে: ২৪৪৩৬ খখাক্ষিদহনাজ যমেন্দুভিচ্চ ১২০৩৪০০॥ ২২ ॥

তুপাক্ষি লোচনরসৈ: ৬২৪১৬ খখখাজনন্দ-

নন্দাশিভি ২২২০০০০গগনখাজ গজাক্ষ নাগৈ: ৮২৮০০০।

খাজাফ যজ্জগভূতি প্রমিতৈ .৮৮৬৮০০ শ্চ ভক্তাদ্-

ভাগাদিকানি হি ফলানি রবে: সকাশাৎ ॥২৩॥

বিধো: ফলং শশি ২০.শুণং বিধেয়ং

গ্রহধ্রুবা: স্ব স্ব ফলৈ: সমেতা:।

তে বা ভবন্তি দ্ব্যচরা: ক্রমেণ

ভাগাদিক: স্তাৎ ফলমেব ভাবু: ॥ ২৪ ॥

অষ্টম্।

অত্রোপপত্তিঃ।

যদি কল্পকুদিনৈ: কল্পভগণভাগা: লভ্যন্তে তদাহ-  
 -গণেন কিমিতি। এবং ত্রৈরাশিকে কৃতে পশ্চাৎ সকার:। যদি ভগণ-  
 ভাগমিতে শুণকে কুদিনানি হারন্তদা লক্ষমিতে কিমিতি। এবং লক্ষশুণ-  
 কুদিনেভ্য: পৃথগ্ভগণভাগহতেভ্যো বানি ফলানি তানি লক্ষ্যহতস্ত  
 দিনগণস্ত ভাগহার্য ভবন্তি। বিধোস্ত লক্ষণং বিংশত্যা ৫ গুণিতেভ্য:  
 কুদিনেভ্যো হারং লভ্যতে। গুণত্বর্হস্মদিত্যুপপন্নম্। ২২-২৪।

বিশ্লগণকে লক্ষ্যহার্য ভাগকরিয়া পৃথক্ পৃথক্ ২ স্থানে রাখিবে।  
 ইহাকে ১০১৪৬১ দ্বারা ভাগকরিলে অংশাদি রবি, ১৫১.৭৮৭ দ্বারা

ভাগ করিলে চন্দ্র, ১১০৮৩৩ দ্বারা ভাগ করিলে মঙ্গল, ২৪৪০৬ দ্বারা ভাগ করিলে বুধ, ১২০৩৪০০ দ্বারা ভাগ করিলে বৃহস্পতি, ৬২৪১৬ দ্বারা ভাগ করিলে শুক্র, ২২২০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে শনি, ৮২৮০০০ দ্বারা ভাগ করিলে চন্দ্রোচ্চ, ১৮৮৬৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগাদি রাহু হইবে।

এই প্রকারে সাধিত চন্দ্রকে পুনর্বার ২০ দ্বারা গুণ করিলে বাস্তব স্বর্গ চন্দ্র হইবে। এই ভাগাদি ফল বর্ষারম্ভকালীন গ্রহগণের নিজ নিজ প্রথকে যোগ করিবে। রবির বর্ষারম্ভ কালীন একক শূন্য। সুতরাং লক্ষ ভাগাদি ফলই রবি হইবে।

### উপপত্তি।

$$\text{ককু : কভ : : ইকু : গ্রহ} \quad \text{গ্রহ} = \frac{\text{কভ} \times \text{ইকু}}{\text{ককু}}$$

কল্পভগ্নমিতগুণকে যদি কল্পকুদিন হার তরে ১০০০০০ মিত গুণকে কি ?

$$\text{হার} = \frac{\text{ককু} \times ১০০০০০}{\text{কভ}}$$

লক্ষ গুণিত কল্পকুদিনকে পৃথক পৃথক কল্পভগ্ন দ্বারা ভাগ করিলে পৃথক পৃথক ভাগহার উৎপন্ন হইবে।

চন্দ্রের গতি অধিক এমনকি চন্দ্রের হার সাধনে এক লক্ষ স্থানে ২০ লক্ষ গ্রহণ করার চন্দ্রের হার অধিক হইয়াছে। ভাগক অধিক হওয়ার ভাগফল অল্প হয় এবং সাধিত চন্দ্রের পরিমাণ অল্প হওয়ার চন্দ্রের ফলকে ২০ দ্বারা গুণ করিতে হইবে।

উদাহরণ ।

‘অহর্গণ’ ২০৭। ইহাকে লক্ষ গুণ করিয়া ১০১৪৬১ দ্বারা ভাগ করিলে রাশ্ত্রাবি রাবি ৬২৪১১২। ইহা হইতে পূর্ববৎ ২১ ঘটিকার গতি ফলাদি ২০১২ বিরোগ করিলে মধ্যম রাবি ৬২৩৪০৪৭ ।

অহর্গণ ২০৭কে লক্ষগুণ করিয়া ১৫১৭৮৭ দ্বারা ভাগ করিলে রাশ্ত্রাবি ফল ৪১৩৬২২১১ ইহাকে ২০ দ্বারা গুণ করিলে ৬২৭১২৭০ ইহার সহিত পূর্ববৎ স্বধারন্ত কালীম চন্দ্র দ্রবক ৫১২০৩০ যোগ করিয়া ২১ ঘটিকার গতি অংশাদি ৪১৩৬৪২ বিরোগ করিলে মধ্যম চন্দ্র ০১৩১২০১৮ ।

অন্ত গ্রহেরও এইরূপে সাধন করিবে ।

ইদানীং দিনগতিসাধনমাহ ।

মহীমিতাদহর্গণাং ফলানি যানি তৎকলাঃ ।

ভবন্তি মধ্যমাঃ ক্রমানন্তঃ সদাং দ্যভুক্তয়ঃ ॥ ২৫ ॥

সমাগতিস্ত যোজনৈনৈভঃ সদাং সদা ভবেৎ ।

কলাদিকল্পনাবশাস্তু হু ক্রতা চ সা স্মৃতাঃ ॥ ২৬ ॥

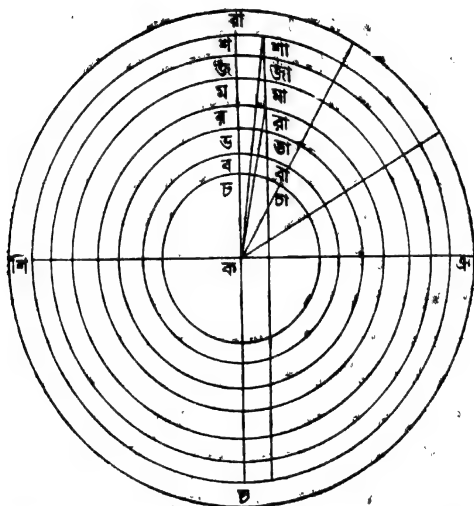
অত্রোপপত্তিঃ প্রাণিকেন । পূর্বং গতিযোজনান্নিকা গ্রহাণাং তুল্যৈ-  
যোক্তা । ইদানীমতুল্যা । সা কলাদিকল্পনাবশাৎ ।

এক, অহর্গণ লইয়া পূর্ব প্রকারে মধ্যম গ্রহ সাধন করিলে পৃথক পৃথক কলাদি যে কল হয়, তাহাটী গ্রহগণের পৃথক পৃথক মধ্যম দিন গতি ।

সকল গ্রহের যোজনান্নিকা গতি প্রত্যহ সমান । কিন্তু এত যোজনে এক কলা ইত্যাদি কলাদি কল্পনা বশতঃ কলায়ক গতি বৃহৎ ও ক্রত হয় । উপরি উপরি স্থিত গ্রহের গতি বৃহৎ এবং নীচ নীচ স্থিত গ্রহের গতি ক্রত হইয়া থাকে ।

॥ श्रीगणेशाय नमः ॥

मधुगति-  $\frac{\text{कठ} \times १}{\text{कक}}$  । एकस्य मधुमिता ९ इत्यादि बल। हृदयार्थः ।



প্রতি বৃত্তে ৩৬০ অংশ বা ২১৬০০ কলা। রবির কক্ষ ৪৩৩১৪৯৭৬  
 বোজন। তাহাতে ২১৬০০ কলা অন্তরায় রবিকক্ষ ২০০০০০০০  
 বোজনে ১ কলা। গ্রহগণ প্রত্যহ ১১৮৫৮৮ বোজন ভ্রমণ করে ইহাতে  
 রবির প্রতি কলাপি ৫২৮৮ উত্তাদি হয়।

এইরূপে চন্দ্রকক ৩২৪০০০ যোজন। ইহাকে ২১৬০০ দ্বারা  
ভাগ করিলে চন্দ্রকক ১৫<sup>৫</sup> যোজনে ১ কলা হয়। সুতরাং ৩১৮৮৮৮  
যোজনে চন্দ্রগতি কলাদি ৭২০।৩৫।

রবি ককা অপেক্ষা বীহে চন্দ্র ককা সুতরাং চন্দ্র ককারি অতি অর

৩৫ বোজনে ১ কলা কিন্তু রবি কক্ষার ২০০১৩৩৩ বোজনে ১ কলা হইয়া থাকে। সুতরাং বোজনাত্মক গতি প্রত্যহ সকল গ্রহের সমান ১১৮৫৮৪ হটলেও ক্রমশঃ উপরি উপরি স্থিত গ্রহের কক্ষার অধিক বোজনে ১ কলা ও অধঃ অধঃ স্থিত গ্রহের কক্ষার অল্প বোজনে ১ কলা হওয়ার উপরি উপরি স্থিত গ্রহের গতি ক্রমশঃ অল্প এবং অধঃ অধঃ স্থিত গ্রহের গতি ক্রমশঃ অধিক হইয়া থাকে।

অন্ত প্রকারে উপপত্তি।

প্রথমদিনে চন্দ্র তাহার কক্ষার “চ” চিহ্নিত স্থানে অবস্থিত ছিল দ্বিতীয় দিনে ১১৮৫৮৪ বোজন অন্তরে “চা” চিহ্নিত স্থানে আসিয়াছে। সুতরাং চন্দ্রের ১ দিনের গতি “চ ক চা” কোণ মিত। রবি, প্রথম দিনে “র” স্থানে ছিল দ্বিতীয় দিনে “রা” স্থানে আসিয়াছে সুতরাং রবির গতি সেট “র ক রা” কোণ ইহা চন্দ্রের গতি “চ ক চা” কোণের অংশ অন্ত হইয়া হটতে ছোট। শনি প্রথমদিনে “শ” স্থানে দ্বিতীয় দিনে “শা” স্থানে অবস্থিত এজন্য শনির গতি “শ ক শা” কোণ। ইহা র কক্ষার কোণের অংশ অন্ত ইহা হইতে ছোট।

সুতরাং বুধা দ্রাইতেছে গ্রহের কক্ষা যেমন যেমন উপরে হটবে তেমন তেমন গতি অল্প এবং যেমন যেমন নীচে হটবে তেমন তেমন ক্রমশঃ গতি অধিক হইয়া থাকে।

ইমানীমতুল্যাৎ কারণমাহ।

কক্ষাঃ সৰ্ব্বা অপি দ্বিবিশদাং চক্রলিপ্তাঙ্কিতাঃ-

রঙে লঘে। লঘুনি মহতি স্যাম্‌হত্যচ দ্বিপ্তাঃ।

ভদ্রাদেতে শশিভ ভৃগুজাদিত্যভৌমেজ্যমন্দা-

সম্ভাভ্যাস্তা ইব শশধরাদ ভাস্তি যাস্তঃ ক্রমেণ ॥ ২৭ ॥

বতঃ সৰ্বাঅপি কক্ষা স্ক্রলিষ্টাভি রেবাহিতাঃ অতো মহতি বৃত্তে  
মহতো লিপাঃ স্যুঃ। লঘুনি লঘুঃ তন্ বথা। চন্দ্রকক্ষা সৰ্বাধঃস্থ  
লঘুঃ। তত্ৰামেকা কলা পঞ্চাশতিধোজনৈৰ্ভবতি। শনেঃ কক্ষা সৰ্বো-  
পরিস্থা সা মহতী তত্ৰামেকা কলা যোজনানাং বড়্ভিঃ সহস্রে রেক-  
সপ্তত্যোতৈঃ ৫২২৯ ভবতি\* যোজনং চতুঃকোশমেব। অতচ্ছ্রাং সকাশা-  
ব্ধোচ্ছ্রা বৃথাক্রমঃ ক্রমেণ মনাক্রান্ত। মনসতর ইব ভাস্তি। মনাক্রান্ত-  
চলোহপি স্থচিতম্।

ইতি সিদ্ধান্ত শিরোমণি বাসনাভাষ্যে প্রত্যক্ষশক্তিঃ

গ্রহগণের সকল কক্ষাকে চক্রকলা ২১৬০০ ভাগে বিভক্ত করিবে বহু  
বৃত্তে বহু স্থান লইয়া এক এক কলা এবং ছোট বৃত্তে অল্প স্থান ব্যাপি এক  
এক কলার বিভাগ হইবে। এজন্য চন্দ্র হইতে ক্রমশঃ উপরি উপরিভাবে  
অবস্থিত বৃহ, শুক্র, রবি, মঙ্গল, বৃহস্পতি, শনি ইহার। চন্দ্র হইতে  
ক্রমশঃ মন্দগতি হইয়া থাকে।

ভাষ্যের তাৎপর্য।

গ্রহগণের মধ্যে চন্দ্র, পৃথিবী হইতে অল্পদূরে অবস্থিত ইহার উপরে বৃহ  
তত্পরি শুক্র, তত্পরি রবি, তত্পরি মঙ্গল, তত্পরি বৃহস্পতি, তত্পরি  
শনির কক্ষা বা ভ্রমণের পথ। সকল কক্ষাতেই ৩৬০ অংশ বা ২১৬০০  
কলা আছে। সকল কক্ষাকেই ২১৬০০ ভাগে বিভক্ত করিলে প্রতিভাগ  
কলা। কোন গ্রহের কক্ষা কত যোজন তাহা পূর্বে বলা হইয়াছে।  
এই কক্ষা পরিমাণকে ২১৬০০ দ্বারা ভাগ করিলে কোন গ্রহের কক্ষার

---

\* ১২৭৬৬৮৭৮৭ যোজনমিতশনিকক্ষাতঃ ৫২১১ যোজনৈঃ কলা-  
ভবতি। ৫২২৯ যোজনৈঃ কলাভবতীতি বাসনোক্তঃ পাঠঃ। ইতি  
শ্চিন্ত্যনৌরম্।



কত যোজনে এক কলা তাহা জানা যায়। পবিত্রত সকলের উপরে  
অধিষ্ঠিত ইহার কলা পরিমাণ সর্বাংগে। অধিক একত্র শনি কলায়  
অধিক যোজনে এক কলা হইবে। চন্দ্রের কলা পরিমাণ অল্প একত্র  
ইহাতে অল্প যোজনে এক কলা হইবে। একত্র যোজনাত্মক গতি প্রত্যহ  
সকল গ্রহের সমান\* ইহাও প্রতিষ্ঠিত যোজনে শনির সর্বাংগে অল্প  
কলা ও চন্দ্রের সর্বাংগে অধিক কলা হয়। একত্র শনির গতি  
সর্বাংগে অল্প ও চন্দ্রের গতি সর্বাংগে অধিক হয়।

কলা প্রতি যোজন সংখ্যা।

চন্দ্রের ১৫ যোজন।

বুধের ৪৮-২১৬১৮।

শুক্রের ১২০-২১৬১৮।

রবির ২০০-১৬১৮।

মঙ্গলের ৩৭৭-২১৬১৮।

বৃহস্পতির ২০৭৮-২১৬১৮।

শনি ৫২১০-২১৬১৮।

অধিভাসাদি নির্ণয়ঃ।

ইমানীমহর্গণাদৌ বিশেষণাৎ।

অভীষ্টবারাধমহর্গণশ্চেৎ

সৈকো নিরেকান্তথয়োহপি তদ্বৎ।

---

\* প্রাচীন সিদ্ধান্তকারীগণ বৃত্তাকার পথে গ্রহগণের ভ্রমণও  
প্রত্যহ যোজনাত্মকগতি সমান বলিয়াছেন। সম্ভ্রাত স্থিরীকৃত  
হইয়াছে যে গ্রহগণ দীর্ঘবৃত্তাকার পথে ভ্রমণ করে এবং তাহাদের যোজনাত্মক  
গতিও সমান নহে।

উদাধিমাণাবমশেষক ৮

কল্যাণাধিমাণাবমশেষক ১১

ইহ কিল স্থল তিথ্যানরনে যন্তাং তিথৌ যো বার আগতঃ স চেক-  
 গ্গে নাগচ্ছতি উদাহর্গণং সৈকং নিরেকং কৃদ্ভা গ্রগাঃ সাধা ইতি যোগ্য-  
 বিনাং সম্পদ্যো যুক্তিযুক্ত এব। যতোহহর্গণন্ত বারো নিরাকঃ। এক  
 কৃতে যো বিশেষঃ সোহতিথীরতে। তিথয়োহপি তদনিত্যাং। এতেন্ত-  
 দুক্তং ভবতি। যদা বারার্থং সৈকোহহর্গণঃ কৃতন্তদাধিমাণাবমশেষাত্যা  
 চত্রাকীনরনে কোট্যাহতৈরকৃতেষু বিধৈরিত্যাশৌ দাদশগুণাতিথয়োহর্ক-  
 ভাগেযু বাঃ ক্ষেপ্যাত্তাঃ সৈক্যঃ কৃদ্ভা দাদশগুণাঃ ক্ষেপ্যঃ। যদা  
 নিরেকোহহর্গণঃ কৃতন্তদা নিরেকাঃ কৃদ্ভা। তথা যদি সৈকোহহর্গণ-  
 গুণাধিমাণশেষং কল্যাণাধিমাণেযু ভং কার্য্যম্। অবমৈরবমশেষক ৮। যতঃ  
 সৈকান্ত তিথিযু সৈকোহহর্গণো নিরেকান্ত নিরেকঃ। তথা প্রতিদিন-  
 বধিমাণশেষক্যাধিমাণৈরুপচয়োহবমৈরবমশেষকাতো বৃত্তমুক্তম্।

অভীষ্ট বার প্রাপ্তির জন্ত যদি অহর্গণে এক যোগ বা বিরোগ করিতে  
 হয় তবে গত তিথির সহিত ও যথাক্রমে এক যোগ বা বিরোগ করিতে  
 হইবে এবং অধিমাণ শেষের সহিত কল্যাণাধিমাণ যোগ বা বিরোগ করিয়া  
 যাহা হয় তাহাকে অধিমাণ শেষ ও অবম শেষের সহিত কল্যাণম যোগ  
 বা বিরোগ করিয়া যাহা হয় তাহাকে অবম শেষ ধরিয়া লইবে।

উপপত্তি।

অহর্গণের শুদ্ধতা বারম্বাৰা স্থির হয়। যদি অহর্গণকে ৭ বার  
 ভাগ করিয়া অতীষ্ট বার লাভ হয় তবে জানিবে অহর্গণ স্থির হইয়াছে।  
 যদি অতীষ্ট বার প্রাপ্ত হওয়া না যায় তবে অহর্গণে এক যোগ বা বিরোগ  
 করিয়া বারের সন্নিবিষ্ট মিল করিয়া লইবে। সন্ধ্যাঅহর্গণ সাধনে সন্ধ্যা

মানের গত তিথির আবশ্যক কিন্তু আমরা পঞ্জিকা হইতে ন্যূন তিথিই গ্রহণ করিয়া থাকি এজন্য কখন কখন এক তিথির হ্রাস বৃদ্ধি হয় এটাই হইত অর্হর্গণে ও একদিন হ্রাস বৃদ্ধি হইয়া থাকে সুতরাং যে স্থানে অর্হর্গণে এক বোগ বা বিরোগ করিতে হয় সে স্থানে গত ন্যূন তিথিতেও এক বোগ বা বিরোগ করিলে মধ্যম গত তিথি হইবে।

অর্হর্গণের জন্ত গতাধিমাসসাধনে কল্পাধিমাসের গত রবিদিন গুণ ও কল্প রবিদিন হয় আছে। যদি গত রবি দিনে এক তিথি অধিক বা হীন করিতে হয় তবে অধিমাস শেষেও এক গুণ কল্পাধিমাস অধিক বা কম হইবে। এষ্টরূপ অবমসাধনে কল্পাবমের গত চান্দ্র দিন গুণ ও কল্পচান্দ্রদিন হয় আছে। গত চান্দ্রদিনে যদি এক তিথি অধিক বা উন করিতে হয় তবে অবম শেষেও এক গুণ কল্পাবম অধিক বা হীন হইবে ২১।

$$\frac{\text{ক অমা} \times \text{ইসৌদি}}{\text{ক সৌদি}} = \text{গতাধিমাস} + \frac{\text{অধিশেষ}}{\text{ক সৌদি}}।$$

যদি ইসৌদি + ১ = ইসৌদি হয়।

$$\text{তবে } \frac{\text{ক অমা (ইসৌদি + ১)}}{\text{ক সৌদি}} = \text{গতাধিমাস} + \frac{\text{অধিশেষ} + \text{ক অমা}}{\text{ক সৌদি}}।$$

$$\text{সুতরাং } \frac{\text{অধিশেষ} + \text{ক অমা}}{\text{ক সৌদি}} = \text{বাস্তব অধিশেষ হইবে।}$$

$$\text{এইরূপে } \frac{\text{ক অবম} \times \text{ইচা}}{\text{ক চাদি}} = \text{গতাবম} + \frac{\text{অবম শেষ}}{\text{ক চাদি}}।$$

যদি ইচা + ১ = বাস্তব ইষ্ট চান্দ্র দিন হয় তবে

$$\frac{\text{ক অবম (ইচা + ১)}}{\text{ক চাদি}} = \text{গতাবম} + \frac{\text{অবম শেষ} + \text{ক অবম}}{\text{ক চাদি}}।$$

অন্তরাং  $\frac{\text{অবমশেষ} + \text{ক অবম}}{\text{কচাতি}}$  = বাস্তব অবমশেষ ।

একং বলা হইয়াছে অভীষ্ট বারার্থ ইত্যাদি ।

ইদানীং লঘুদিনোষ বিষয় মাহ ।

অথৈবমেবান্নদিবাগণেহপি

সৈকং নিরেকং চ তদাবমাগ্রম্ ।

তথাধিমাশস্ত্র তিথীগৃহীত্বা

লঘুদিনোষঃ স্তুথিয়া প্রসাধ্যঃ ॥ ২ ॥

লঘুহর্গণে সৈকে নিরেকে তিথয়োহপি সৈকা নিরেকাঃ । তজ্জাবম-  
শেষমপি সৈকং নিরেকং কাধ্যম্ । যতন্তজ্জাবমানয়নে রূপভণা এব  
তিথয়শ্চতুষ্টয়া স্তথাঃ । অথ লঘুহর্গণে সাধ্যমানেন্ভীষ্টাহ চৈজ্যন্ত-  
স্তরে যজ্ঞাধিমাশোহতি তদা তস্তাপি তিথী গৃহীত্বা লঘুদিনোষঃ সাধ্যঃ ।  
অত্র লঘুরিতি বিশেষণাদ্ বৃহদহর্গণে ন গ্রাহ্যঃ । যতন্তজ্জাধি মাসানয়নে  
লজ্জাধিমাসে তা বৃত্তা ভবিষ্যন্তি । লঘুহর্গণানয়নে বৃত্তান্তা দৃষ্টমধি-  
মাসানয়নস্তাভাবাৎ তজ্জাবস্তং বোধ্যাঃ ।

লঘু অহর্গণে যদি এক যোগ বা বিরোগ করিতে হয়, তবে গত  
তিথিতেও এক যোগ বা বিরোগ করিতে হইবে । অবম শেষেও এক  
যোগ বা বিরোগ করিতে হইবে । যদি চৈত্র পূর্ণ প্রতিপদ হইতে ইষ্ট  
দিনের মধ্যে অধিমাশ থাকে তবে অধিমাসের ৩০টি তিথি ও গত তিথির  
সমিত্ত যোগ করিবে ॥ ২ ॥

উপপত্তি ।

লঘুহর্গণে অবম সাধনে যদি ৩০ তিথিতে এক অবম তবে গত  
তিথিতে কি ? ইহাতে যে শেষ থাকে তাহা অবম শেষ । যদি গত

তিথির সহিত ১ যোগ বা বিয়োগ করিতে হয় তবে অবশ্য শেষে এক অধিক বা কম হইবে

$\frac{১ \times \text{ইতি}}{৬৪} - \text{ইষ্টাবম। সুতরাং } \frac{(\text{ইতি} + ১) \times ১}{৬৪} - \text{ইষ্টাবম।}$  এরূপ হলে

$\frac{\text{ইতি}}{৬৪}$  হইতে যে অবশেষ থাকে  $\frac{\text{ইতি} + ১}{৬৪}$  হলে তাহা অপেক্ষা অবশেষ

১ অধিক হয়, ১ বিয়োগ হলে অবশেষে ১ কম হয়। ১২ মাসে বর্ষ ৩২ মাসে একটি অধিমাस হয়। সুতরাং বর্ষান্তের পর হইতে যে লব্ধহর্গণ সাধিত হয় তাহাতে অধিমাस সাবিত হয় না। যদি চৈত্র শুক্ল প্রতিপদ হইতে ইষ্ট দিন পর্যন্ত কোন অধিমাस থাকে তবে তাহা অবশ্যই যোগ করিতে হইবে।

ইদানীং স্বতন্ত্র।

ক্ষৌদ্রাধিমাस: পতিতোহপ্যলক্ষ্য-

যদাযদা বা পতিতোহপি লক্ষ্য।

সৌক নির্মৌকঃ ক্রমশোহধিমাসৈ—

স্তদা দিনৌঘঃ সূত্রিয়া প্রসাধ্যঃ ॥ ৩ ॥

কুত্বা যুতোনং ক্রমশোহধিশেষং

দিনৌকুতৈঃ কল্পভবাধিমাসৈঃ।

সৈকান্নৈকান্দুযাত্ৰ্যাসাং-

স্ততঃ প্রসাধ্যৌ খলু পূজবন্তৌ ॥ ৪ ॥

অথাহর্গণানয়নে যোহধিমাस অগচ্ছাত স মধ্যমমানেন। যদা ক্ষৌদ্রাধিমাस: পতিতঃ। অথ চাহর্গণানয়নে স লক্ষ্যতদা ক্ষৌদ্রাধিমাসান্ রৈকান্দু কুত্বাভ্যুতঃ স্যাম্যঃ। তদা বর্ষাধিমাसশেষং লক্ষ্যতং স্ততঃ যুতং

কার্যম্। কৈঃ। দিনীকৃতৈঃ কল্পতবাধিমানৈঃ। তথা চৈচ্ছাদিমাসান্  
সৈকান্ কৃষা চক্ষাকৌ সাধৌ। যদা বাপতিতোহপি লভ্য তদা দ্বাদ্-  
বিপ্লবীতম্। এতদ্ব্যক্তং ভবতি। যদা স্পষ্টোহধিমাঃ পতিতস্তদানন্দকোহপি  
গ্রাহ্যঃ। যদা ন পতিতস্তদা লকোহপি ন গ্রাহ্যঃ। তদাধিমাশেষঃ  
কল্পাধিমাসৈর্দিনীকৃতৈর্বাক্রমং যুতোনং কার্যম্। বসন্ত্রংশতা দিনৈ-  
র্দিনগণোহস্তরিতঃ। তদাধিমাশেষবাচক্ষাকৌ সাধৌ তদা চৈচ্ছাদিমো-  
মাসাঃ সৈকা নিবেকাশ্চ গ্রাহ্যচক্ষার্ক সাধনে।

স্পষ্টমানে অধিমাঃ লভ্য হইলে যদি মধ্যমকালে অধিমাঃ প্রাপ্তি নাও  
হয় তথাপি অধিমাসে এক যুক্তি ধরিয়া লইবে এবং মধ্যম মানে অধিমাঃ  
লভ্য হইলেও যদি স্পষ্টমানে অধিমাঃ না হয় তবে মধ্যমমানে লভ্য অধিমাঃ  
হইতে এক বিয়োগ করিবে। এই এক যুক্ত বা বিযুক্ত অধিমাঃ হইতে  
পূর্ব কথিত নিয়মে অর্হণ সাধন করিবে। অধিমাঃশেষ হইতে চক্ষার্ক  
সাধনে এক কল্পের অধিমাঃসংখ্যাকে দিন (কল্পাধিহিম) করিয়া  
অধিশেষ দিনের সহিত যোগ বা বিয়োগ করিবে এবং চৈচ্ছাদি যত চাক্ষ-  
মাশেও এক যোগ বা বিয়োগ করিয়া চক্ষার্ক সাধন করিবে।

উপপত্তি।

স্পষ্টমান যথার্থ গ্রাহ্য এতদ্ স্পষ্টমানে অধিমাঃ লভ্য হইলে তাহা  
গ্রাহ্য হইবে। স্পষ্টমানে লভ্য না হইলে মধ্যমমানে আগত অধিমাঃ  
অগ্রাহ্য হইবে সুতরাং মধ্যমমানে আগত অধিমাঃসের সহিত ১ যোগ  
বা হীন করিয়া স্পষ্টাধিমাঃসের সহিত সমতা রক্ষা করিবে। যদি একটি  
অধিমাঃ যোগ বা হীন করিতে হয় তবে মধ্যম মানে আগত তিথিতে  
৩০ তিথি যোগ বা হীন করিতে হইবে। অধিমাসাকল্পনে

(গতত্রিংশৎ-সৌম্যদিন) কল্পাধিমাঃ

কল্পকালি

যদি গত তিথিতে ৩০ তিথি যোগ বা বিয়োগ করিতে হয় তাকে  
অধিশেষ ৩০ গণিত কর্যাধি মাস তুল্য অধিক বা কম হইবে।

এইরূপ গত চৈত্রাধি চাত্রমাসেও এক মাস অধিক বা হীন হইবে।  
ইদানীং শুদ্ধো বিশেষমাহ।

শুদ্ধ্যাগমে স্ব পতিতোহপি স লভ্যতে চে-  
চ্ছূক্যা তদা খদহনৈ ৩০ যুতয়া দিনৌঘঃ।  
এতদ্বিস্তি সুখিয়ঃ স্বয়মেব কিস্ত  
বালাববোধবিধয়ে ময়কা নিরুক্তম্ ॥ ৫ ॥

শুদ্ধানয়নে স স্পষ্টোহধিমাসোহপতিতোহপি যদি লভ্যতে তদা  
সোহপি ন গ্রাহঃ। তদ্ব্যয় গৃহীতে ত্রিশদধিকা শুদ্ধির্ভবতি। তদ্ব্যয়গ-  
তদা কর্ত্ত্বং যুক্ততে। স্পষ্টাধিমাসস্ত গ্রহণাৎ।

স্পষ্টাধিমাস না হইলেও যদি মধ্যমমানে অধিমাস পাওয়া যায় তবে  
সেই অধিমাস গৃহীত হইবে না কিন্তু শুদ্ধি আনয়নে তাহাতে ৩০ তিথি  
অধিক থাকে। এই ৩০ তিথি অধিক শুদ্ধি লইয়াই দিনবৃদ্ধ সাধন  
করিবে। সুদীপন ইহা জানেন কিন্তু বালক দিগের বোধের জন্য আদি-  
ইহা বলিলাম।

উদানী মধিমাসস্ত করমাসস্ত চ লক্ষণমাহ।

অসংক্রান্তিমাসোহধিমাসঃ স্কুটং স্তাদ্ধঃ  
দ্বিসংক্রান্তিমাসঃ কয়াধ্যঃ কদাচিৎ।

অত্র ব্রহ্মসিদ্ধান্তে।

মেবাদিহে সবিতরি যো যো মাসঃ প্রপূর্ণ্যতে চাত্রঃ

চৈত্রান্তঃ স জ্যৈঃ পূর্ত্তিষিক্বেষিমাসোহুচ্যঃ।

করঃ কান্তিকাদিত্রয়ে নাস্ততঃ স্ত্রাং

তদা বর্ষমধ্যেহিমাংসদ্বয়ং চ ॥ ৬ ॥

যস্মিন্ শশিমাসেহর্কসংক্রান্তিনীতি সোহিমাংস ইতি প্রসিদ্ধম্-  
তথা যত্র মাসে সংক্রান্তিঃ ভবতি স ক্রমমাসো জ্ঞেয়ঃ । যতঃ সংক্র-  
ান্ত্যপলক্ষিতো মাসঃ । অত একস্মিন্ মাসে সংক্রান্তিঃ জ্ঞাতে সতি  
মাসযুগলং জ্ঞাতম্ । স ক্রমমাসঃ কদাচিৎ কালান্তরে ভবতি । যদা  
ভবতি তদা কান্তিকাদিত্রয় এবা† তদা ক্রমমাসাৎ পূর্বে মাস ত্রয়ান্তর-  
একোহিমাংসোহগ্রতশ্চ মাসত্রয়ান্তরিতোহষ্টচাসংসংক্রান্তিমাসঃ স্ত্রাং ।

অত্রোপপত্তিঃ । চন্দ্রমাসপ্রমাণমেকোনত্রিংশৎ সাবনদিনান্তে-  
কত্রিংশৎ ঘটিকাঃ পকাশং পলানি ২৯৩১।৫০। তথাকর্মাস ত্রিংশদিনানি  
ষড়্বিংশতি ঘটিকাঃ সপ্তদশপলানি ৩০২৬।১৭। এতাবত্তিদিবসৈ রবি-  
মধ্যমগত্যা রাশিং গচ্ছতি । যদ্যর্ক গতি রেকষষ্টিঃ কলাস্তদা সাধৈকোন-  
ত্রিংশতা দিনৈ ২৯.৩০ রাশিং গচ্ছতি । অতশ্চান্দ্রমাসাদম্নোহর্কমাসস্তদা  
স্ত্রাং । এবং রবিমাসস্ত পরমাত্রতা ২৯।২০।৪০। সা চৈকষষ্টিগতি-  
বৃশ্চিকাদিত্রয়েহর্কস্ত স সৌশোহম্নোহর্কমাসো যদা চন্দ্রমাসস্তানন্তান্তঃ

† অত্রার্থ বচনানি ।

সর্কেষু মাসেহিমাংসকঃ স্ত্রাং তুলানিষট্কেহপি চ শূন্যমাসঃ ।

সংসর্পকঃ সর্কভবো হি মাসঃ সর্কেহপি চৈতে খলু নিন্দা দ্বাভ্যাং ॥

একান্নরপি বর্ষে চেদ্ ঘৌ মাসাবধিমাসকো ।

পূর্বে মাসঃ প্রশতঃ সাদপরমধিমাসকঃ ॥

একান্নরপি বর্ষে যত্রোং লক্ষ দৃশ্যতে উভয়োঃ ।

ভজোক্তরোহিমাংসঃ স্মৃটগত্যা চায় সর্কেষোঃ ॥



পাতী ভবতি তদৈকশ্চিন্ বাসে সংক্রমণ হয় সুশপত্তে । অত্র উক্তং  
করঃ কার্তিকাদি ত্রয় ইতি । পূৰ্ণঃ কিল ভাদ্রপদোৎসংক্রান্তি অতি-  
শুভোহর্কগতে রথিকদ্বার্য্যার্গলার্থে দ্বিসংক্রান্তিঃ । ততঃ পুনর্গন্তেরদ্বা-  
কৈজ্জোহ্য সংক্রান্তিভবতি । ততো বর্ষমধ্যেহিমাশ্রয়মিত্যুপপন্নম্ । ৬ ।

যে চান্দ্রমাসে সূর্য্যের সংক্রমণ নাই তাহাকে অধিমাশ বলে । যে  
চান্দ্রমাসে দুইটি রবি সংক্রমণ হয় তাহার নাম ক্ষয়মাস । ক্ষয়মাস বহু  
কালান্তরে কদাচিত্ কার্তিকাদি তিন মাসে হইয়া থাকে এবং সেই  
বৎসরে দুইটি অধিমাশ হইয়া থাকে ।

### উপপত্তি ।

২৯৩১৫০ সাবনদিনাদিতে ১ চান্দ্রমাস এবং ৩০২৩১৭ সাবন  
দিনাদিতে ১ সৌরমাস হয় । যখন সূর্য্যের গতি ৬১ কলা তখন ২৯৩০  
সাবন দিনাদিতে ১ সৌরমাস পূর্ণ হয় । সুতরাং রবিমাস চান্দ্রমাসের  
অন্তর্গত হেতুক্ষয়মাস হইতে পারে । এইরূপ রবিমাসের পরমায়তা  
২৯২০৪০ দিনে হইতে পারে । রবি, বৃশ্চিকাদি রাশিভয়ে থাকিলে  
এইরূপে গতির আধিক্য ও মাসের পরমায়তা হয় এইজন্য চান্দ্র  
কার্তিকাদি মাসভয়ে ক্ষয়মাস বলা হইয়াছে । পূৰ্ণে ভাদ্রমাস অসংক্রান্তি-  
মাস, তৎপরে অগ্রহায়ণ ক্ষয়মাস তৎপরে চৈত্রমাস অসংক্রান্তিমাস হইয়া  
থাকে । সুতরাং যে বৎসর ক্ষয়মাস হইয়া থাকে সেই বৎসরে ক্ষয়মাসের  
মাসান্তর পূৰ্ণে ও অসংক্রান্তি মাসে হইয়া থাকে ।

বর্তমান সময়ে অক্ষাঙ্কর সূর্য্যমন্ডোজ রাশিদি ২১৮ গ্রহণ করিলে  
ঐশাখাদি মাস নিরূপিত হইয়া থাকে ।

বৈশাখ ৩৭৫৫৩৩ কার্তিক ২৯৪৭২

চৈত্র ৩১২৩৫৩ অগ্রহায়ণ ২৯২৭৩৩

আষাঢ় ৩১।৩৭।৩২	পৌষ ২৯।১৫।৩
জ্যৈষ্ঠ ৩১।২৮।৩৫	মাঘ ২৯।২৪।০
আশ্বিন ৩১।৩।৫২	কাত্তন ২৯।৪২।৪০
আশ্বিন ৩০।২২।৪	চৈত্র ৩০।২৩।৩১

ইদানীং গণকানাং প্রতীত্যর্থং ক্ষমাসকালান্ গত্যাগতান্ কতিচিৎ-  
দর্শয়তি।

গতোহ্কাতি নৈম ২-৪ মিথে শাক কালে

তিথীশ ১১১৫ ঔবিষ্যতাধাক্স সূর্য্যঃ ১২৫৬।

গজাভ্র্যগ্নিভূতি ১৩৭৮ স্তথা প্রায়শৌহয়ং

কুবেদেন্দু ১৪১ বর্ষেঃ কচিৎ গো কুভিষ্ট ১১ ॥৭॥

স্পষ্টম্।

অত্রোপপত্তিঃ। যদা কিলৈকবিশ্ৰুতিঃ শুদ্ধিগুণা তত্রিগদোহিমাগঃ।  
তস্মিন্ ভাতে কার্তিকাদিত্তরে ক্ষমাসঃ সংভাব্যতে। সা চ তথা বিধা-  
শুদ্ধিঃ কুবেদেন্দু ১৪১ বর্ষান্তরে কালে পুনর্ভবতি। কিন্তু সজ্জিতাগ্নিভূতিঃ  
বড়ভিষ্টিকাভি রথিকা ভবতি। কনাচিকোনবিশ্ৰুত্যা বর্ষেভ্যনু-  
ভবতি। তত্র ত্রিভাগোনাভিষ্টতুর্দশটিকাভি রথিকা ভবতি। কুবে-  
দেন্দু বর্ষেভ্যন্তরেকোন বংশতি বর্ষেভ্যো বিধিকা দ্বিরাষ্টমঃ ধরাষ্টমঃ তক্তা-  
ইত্যাদিনা লক্কেষধমাসেষু শেষগিথবু লুপ্তং প্রথম স্থানে সজ্জিতাগ্নিভূতিঃ বড়-  
ঘটিকাঃ স্যুঃ ৬২০। দ্বিতীয়ে বিজ্ঞানশাস্ত্রদর্শ ১৩৪০। অত উক্তং প্রায়শৌ-  
হয়ং কুবেদেন্দু বর্ষেঃ কচিৎগোকুভিষ্টেতি। প্রাগ্গতশ্চেত্যর্থোক্তং ত্রাং ৭।

২৭৪ শকাব্দে ক্ষমাস হইয়াছিল। ১১১৫, ১২৫৬, ১৩৭৮ শকাব্দে  
ক্ষমাস হইবে। প্রায়ই ১৪১ বর্ষ পরে পরে কনাচিং ১২ বর্ষ পরে  
পরেও ক্ষমাস-বর্ষই থাকে।







অধিমাধি শেষ থাকে না এতদ্ভ একবার বাদ্ধ শক্তিতে অধিমাধি হয় পুনর্বার  
এই সকল বৎসর পরে তাদ্ধ হইতে পারে। এতদ্ভ ১৪১ বর্ষে, কচিৎ  
১৯ বর্ষে অধিমাধি সজ্জাবনা বলা হইয়াছে। কচিৎ ১২২ বৎসর  
পরেও অধিমাধি হইতে পারে।

ইদানীমন্ত প্রস্তাবাহ।

যৎ প্রোক্তং ফলং কৌতুহায় মুনিভিবর্ষেহিমাধি দ্বয়ঃ

তৎ প্রক্ৰিহি কথং কদা কতিবু বা বর্ষেবু তৎ সংভবঃ।

এবং প্রস্তাবিদাং বরেণ গণকঃ পৃষ্ঠো বিজানাতি য-

স্তং মন্ত্রে গণকাজ্জ কুড়মলবনপ্রোদ্বোধনে ভাস্করম্ ॥৮॥

স্পষ্টম্।

ইত্যধিমাধি নির্ণয়ঃ।

মুনিগণ ফল কথনের জন্ত একবৎসরে যে দুইটা অধিমাধি বলিয়াছেন  
তাঁহা কি জন্ত হয়? কোন বর্ষে তাঁহা হইয়াছে? কোন কোন  
বৎসরে এবং কত বৎসর পরে পরে তাঁহার সজ্জাবনা? যে গণক  
প্রস্তুত প্রেষ্ঠের এই সকল প্রশ্নের উত্তর জানেন, তাঁহাকে গণককৃন্দরূপ  
পদ্মমুকুল রাজির স্কেটিন বিষয়ে দ্বিতীয় সূর্য্য বলিয়া মনে করি ॥ ৮ ॥

ইদানীং ভূপরিধিমাহ।

প্রোক্তো যোজন সংখ্যা কুপরিধিঃ সপ্তাঙ্গ নন্দাকর-৪২৬৭

স্তদ্ব্যাসঃ কুডুজঙ্গ সাযকভুবো ১৫৮১ ২৬ প্রোচ্যতে যোজনম্।

যাম্যোদক পুরয়োঃ পলাস্তর জতং ভূবেষ্টনং ভাংশ ৩৬০ জং

তদভক্তস্ত পুরাস্তরাধন ইহ জ্ঞেয়ং সমং যোজনম্ ॥ ১ ॥

ভূপরিধিকল্পণাঙ্কি গোঁলে কথ্যতে। যোজন লক্ষণং গণিতে কথিত-

[illegible]

পৃথিবীর পরিধি ৪২৬৭ যোজন, তাহার ব্যাস ১৫৮১ যোজন। উত্তর  
দক্ষিণে অবস্থিত নগরদ্বয়ের অক্ষাংশের অন্তর জানিয়া তাহাকে পঠিত  
তু পরিধি দ্বারা গুণ এবং ৩৬০ অংশ দ্বারা ভাগ করিলে যে যোজন সংখ্যা  
শাওয়া যাত্র তদ্বারা পূর্বেজ্ঞিত নগর দ্বয়ের অন্তরকে ভাগ করিলে প্রতি-  
ভাগ এক এক যোজনের তুল্য হইবে। ১।

উপনନ୍ডি ।

ভিন্ন ভিন্ন গ্রন্থকার ৬, ৭ বা ৮ যবোৎপাদে ১ অঙ্গুল বলিয়াছেন। এজন্য যোজনপরিমাণে ভিন্নতা ঘটয়া থাকে। এই নিমিত্ত আখ্যাত মতে ভূবায় ১০৫০ যোজন, সুদীপিকাস্ত্র মতে ১৬০০ যোজন ইত্যাদি। স্ততঃ পরিমাণ রাস্তাকে এক যোজন বলা হইবে তাহাই ভাস্কর এইরূপে নিশ্চয় করিয়াছেন।

অধ্যাপক বেনেগেঙ্গের দত্তে পৃথিবীর ব্যাস ৭৯২৫০০ মাইল। সুতরাং  
 ভরাজী প্রায় ৪ মাইলে ডাকের ১ ঘোড়ার দূরত্ব।

होना नोर कुम्हिलि कुली कनकल कनकलकोटाइ \*

স্বভাব্যোপপিতো ভবেৎ কুপরিধিঃ স্পষ্টদ্বিকল্যায়তা-

सर्वं शास्त्रमगच्छतः स विदुषः सर्वं ज्ञानं ॥

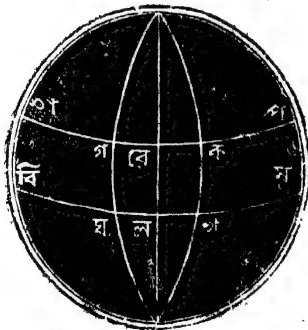
বলকো উজ্জয়িনী পুরোশরি কুরুক্ষেত্রাদি দেশ স্পর্শ  
সূত্রং মেরুগতং বুবেজি দিকিতা সা মধ্যরেখা ভূঃ ৪২ ৥  
অঙ্গোপশিঙিলৌ।

পঠিত ভূপরিধিকে যদেই লম্বা দ্বারা গুণ করিয়া ত্রিখ্যা ৩৪৩৬  
দ্বারা ভাগ করিলে সন্দেশে স্পষ্ট ভূপরিধির পরিমাণ হইবে।

অথবা পঠিত ভূপরিধিকে ১২ দ্বারা গুণ এবং পলকন দ্বারা ভাগ  
করিলে স্পষ্ট ভূপরিধি হইবে।

যে রেখা লঙ্কা, উজ্জয়িনী, কুরুক্ষেত্রাদি দেশ স্পর্শ করিয়া মেরু পর্যন্ত  
গিয়াছে সেই রেখাকে পণ্ডিতগণ মধ্যরেখা বলেন।

উমে



উমে

উপশিঙিলৌ।

নিজ দেশ হইতে বের হইয়া লম্বা এবং বিবিধ রেখার অন্তর  
অকাংশ নিরাক দেশ পৃথিবীর বধ্যস্থান। এই স্থানে অক্ষাংশ ৪২।  
হতরায় লম্বাংশ ৩০ অক্ষাংশ। এই স্থানে যে পরিধি তাহাই মধ্যরেখা



অধিক ইহা মধ্যমপরিধি নামে পণ্ডিত হইরাছে। এই স্থান হইতে যেমন যেমন উত্তরে বা দক্ষিণে যাইবে তেমন তেমন লম্বাংশ কম হইবে ফুট পরিধিও কম হইবে। স্বদেশে যে স্থানে যে পরিধি তাহা স্পষ্ট পরিধি নামে অভিহিত। সুতরাং লম্বাংশজ্যা হইতে অল্পপাতে স্পষ্ট পরিধি সাধিত হইতে পারে। যদি ত্রিজ্যা তুল্য লম্বজ্যাতে পণ্ডিত পরিধি, তবে ইট লম্বজ্যাতে কি? ফল ফুটপরিধি।

ত্রিজ্যাঃ মপ :: লজ্যা : স্পপ

$$\text{স্পপ} = \frac{\text{মপ} \times \text{লজ্যা}}{\text{ত্রিজ্যা}}।$$

ত্রিজ্যা, লম্বজ্যা, অক্ষজ্যা এই ত্রয় জাত সমকোণী ত্রিকুণ্ডল সহিত পলকর্ণ, দাদশ, পলভা জাত ত্রিকুণ্ডল ক্ষেত্রের কোণ ত্রয়ের সাম্য হেতু (বট অঃ ৪ প্রতিজ্ঞা) সমানুপাতিক হইরাছে। একান্ত লম্বজ্যা স্থানে দাদশ এবং ত্রিজ্যা স্থানে পল কর্ণ গ্রহণ করিলেও তুলা কলই হইবে।

$$\therefore \text{স্পষ্টপ} = \frac{\text{মপ} \times ১২}{\text{পক}}।$$

উপরিস্থ চিত্র ক বা গ স্থানে নিজদেশ তথায় স্পপ রেখা স্পষ্ট ফুটপরিধি। ল, লঙ্কা বিষু, বিষুববৃত্ত। রে, রেখাপুর। ল হইতে উমে পর্যন্ত ত্রিজ্যা। রে ল, অক্ষজ্যা। রে উমে লম্বজ্যা।

ইদানীং দেশান্তর মাহ।

যত্র রেখাপুরে স্বাক্ষতুল্যঃ পল-

স্তম্নিজস্থানমধ্যস্থিতৈর্ঘোজনৈঃ।

খেটুভুক্তি হতা স্পষ্টভূবেষ্টনে-

নোক্তা প্রাগৃগং স্বং ভু পশ্চাদ্ গ্রহে ॥ ৩ ॥

অত্রোপপত্তি সেরাশিকেন গোলেইতিহিতা চ।

অত্র রেখা হু বে পুরে নিজ দেশের তুল্য অক্ষাংশ সেই স্থান রেখাপুর

তৎস্থান ও নিজ দেশের মধ্যবর্তী যোজন সংখ্যাকে প্রকৃতি দ্বারা গুণ করিয়া স্পষ্ট ভূপরিধি দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল হয় তাহা, মধ্যরেখা হইতে নিজ দেশ পূর্বদিকে হইলে গ্রহে বিয়োগ এবং পশ্চিম দিকে হইলে যোগ করিবে। ইহাকে দেশান্তর সংস্কার বলে।

উদাহরণ।

কলিকাতা নগরে অক্ষাংশ ২২।৩৩ লম্বাংশ ৬৭।২৭। অক্ষাংশ ১৩।১৮ লম্বাংশ ৩১।৭৫ পৃথিত ভূপরিধি ৪২৬৭ ইহাকে লম্বাংশ দ্বারা গুণ এবং দ্বিগুণ ৩৪০৮ দ্বারা ভাগ করিলে কলিকাতার স্পষ্ট ভূপরিধি ৪৫৮৭ যোজন। রেখাপুর হইতে কলিকাতার অন্তর ১৬৩ যোজন। ইহাকে মধ্যম রবিগতি কলানি ৫৯।৮ দ্বারা গুণ এবং ৪৫৮৭ দ্বারা ভাগ করিলে কলিকাতার রবির দেশান্তর কলানি ২।৬।

এইরূপে চন্দ্রের দেশান্তর কলানি ২৮।৫। মঙ্গলের ১।৭ বুধের ৮।৪৩ বৃহস্পতির ০।১১ শুক্রের ৩।২৫ শনির ০।৪ চন্দ্রোচ্চের ০।১৪ চন্দ্রপাতের (রাহুর) ০।৭। কলিকাতা, মধ্যরেখার পূর্বদিকে একত্রে এই দেশান্তর কলানি পূর্ব সাধিত মধ্য গ্রহে হীন করিলে দেশান্তর সংস্কৃত গ্রহ।

মধ্যম রবি	৬।২৩।৩৮।১
চন্দ্র	০।১২।৫০।৩৬
মঙ্গল	৩।১৭।১৫।৪৪
বৃহশীর্ষোচ্চ	২।১৭।২২।১৫
শুক	৩।১৪।৪১।৪৪
শুকশীর্ষোচ্চ	২।২।১২।৩২
শনি	৩।২২।৪০।১৬
চন্দ্রোচ্চ	৭।২।২৭।১৭
চন্দ্রপাত(রাহু)	৪।২৭।৪০।১৮

ইতিহাসে দেশান্তর ঘটিকা ব্যাখ্যা।

প্রাগ্ভূতিভাগে গণিতোৎপত্তি কাল-

দনন্তরং প্রাগ্ভূতিং বিধোঃ স্থাৎ ।

আদৌ হি পশ্চাদ্ বিবরে তয়ো ধী

ভবন্তি দেশান্তরনাড়িকান্তাঃ ॥ ৪ ॥

তদ্বৎ স্কুটং যষ্টিহৃতং কুব্জতঃ

ভবন্তি দেশান্তর যোজনানি ।

যটীকুণ্ডা যষ্টিহৃতত্বাভুক্তিঃ

স্বর্ণং গ্রহে চোক্ত বদেব কার্য্যাম্ ॥ ৫ ॥

অর্কোদয়াদুর্দ্ধ মধচ্চ তাভিঃ

প্রাচ্যাং প্রতীচ্যাং দিনপপ্রবৃত্তিঃ ॥ ৬ ॥

উর্দ্ধং তথাধচ্চরনাড়িকাভী-

রবাবুদগ্গদক্ষিণগোলযাতে ॥ ৬ ॥

যঃ কিল মধ্য রেখায়া অপরিজ্ঞানাৎ ততঃ প্রাক্ পশ্চাদ্ বা স্থিতোহন্তী  
তি ন বেত্তি তেনৈবং জ্ঞাতব্যম্ । বিদুঃগ্রহণ দিনে ঘটিকা যন্ত্রেণ স্পর্শকালে  
রাশ্মিগতঃ জ্ঞেয়ম্ । অথ চ গণিতেন স্পর্শকালো জ্ঞেয়ঃ । গণিতোৎপ-  
ত্তিকালদনন্তরং প্রাগ্ভূতিং যদি দৃষ্টং তদা দ্রষ্টা রেখাতঃ প্রাগ্ভূতিভাগে ।  
যতো দ্রষ্টা যথা যথা রেখাতঃ প্রাগ্ভূতিভাগে তথা তথা রেখোদয়াৎ প্রাগে-  
বার্কোদয়ং পত্ততি । ইতোহন্তথা চেৎ তদা পশ্চাদ্ দ্রষ্টা । দৃগ্গ্রহণ-  
প্রাগ্ভূতিভাগে যন্তরং দেশান্তরঘটিকা ভাতি শুভং ঘট্যা হৃতং স্পষ্টক-  
বেদনম্ । এবমন্তরাতদে দেশান্তরযোজনানি । অথবা কিং যোজনৈঃ ।  
যদি ঘটিকায়া পতি লভ্যতে তদা দেশান্তরঘটিকাঃ নির্দিশতি । এবং যৎ

কল যুগপক্ষে তৎ প্রাপ্তমঃ পশ্চাদ্ধাবনিতি বুদ্ধবুদ্ধঃ। তদন্তঃপ্রাচ্যঃ  
তাতি ষ্টিতি দিনকালপ্রভৃতিবিশেষাদৃষ্টং ভবতি। প্রাচ্যঃ তু তদা-  
ন্থঃ। যতো লোকান্তরে বাসাসিঃ। অতএব চ রক্ষাবৃত্তগোলস্থে  
চর্য্য ষ্টিতিবুদ্ধঃ। বস্তুসংলগ্নং জিতিজাদৃষ্টম্। দক্ষিণে অরোহঃ  
তত্ত্বজ্ঞানদাধো বার প্রভৃতিবিত্তি সর্বং নিরবতম্।

মধ্য রেখার পূর্বদিকে অবস্থিত দেশে গণিতাগতকালের পর এবং  
পশ্চিমস্থ দেশে গণিতাগত কালের পূর্বে চন্দ্রগ্রহণ দৃষ্ট হয়। গণিতাগত  
কাল ও দৃষ্ট কালের অন্তর সেই দেশের দেশান্তর ষটি কাদি।

সেই দেশের স্পষ্ট ভূগরিষিবোজনকে দেশান্তরষটিকাদি দ্বারা গুণ  
করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে দেশান্তর বোজন পাওয়া যাইবে।

গ্রহের গতিকলাদিকে দেশান্তরষটিকা দ্বারা গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা  
ভাগ করিলে পূর্ব ভুল্যই দেশান্তর কলাদি হইবে। ইহা পূর্বদেশে বিরোগ  
এবং পশ্চিম দেশে যোগ করিবে। তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

প্রাগ্দেশে সূর্যোদয়ের দেশান্তরকাল ভূল্য পরে এবং পশ্চিমদেশে  
দেশান্তর কাল ভূল্য পূর্বে দিনপ্রভৃতি (লঙ্কার সূর্যোদয়) হয়। এইরূপ  
উত্তর গোলস্থ রবিতে সূর্যোদয়ের চরকাল ভূল্য পরে এবং দক্ষিণ  
গোলস্থিত রবিতে চরকাল ভূল্য পূর্বে দিন প্রভৃতি বা লঙ্কার সূর্যোদয় হয়।

### উপপত্তি।

পৃথিবীর ছায়া চন্দ্রোপরি পতিত হইলে চন্দ্রগ্রহণ হয়। ইহা দেশান্তর  
কালভেদে পৃথিবীর সকল স্থান হইতেই দৃষ্ট হয়। সূর্যোদয় হইতে কাল  
গণনা হইয়া থাকে। পৃথিবী গোলকাকার ভূত্ব সূর্যোদয় সকলদেশে  
এক সময়ে হয় না। অধর্য্যেখার পূর্বদিকের অরোহঃ পূর্বে হয়,  
পশ্চিম দিকের অরোহঃ পশ্চিমে হয়। অরোহঃ পশ্চিমে গ্রহণের কাল

হইতে পূর্ব্বই দেশে গ্রহণের কাল অধিক এবং পশ্চিমই দেশে অল্প।  
সম্মুখের অল্প গণিতগ্রহণ কাল ও স্বদেশে দৃষ্টগ্রহণ কাল উভয়ের  
অন্তরই দেশান্তরকাল। দেশান্তরযোজন জানিতে হইলে যদি  
৬০ দণ্ডে স্পষ্ট ভূপরিমি যোজন তবে দেশান্তর দণ্ডাদিতে কত ? কল  
দেশান্তর যোজন।

যদি ৬০ দণ্ডে গতিকলা তবে দেশান্তর দণ্ডে কত ? কল দেশান্তর  
কলাদি।

কালছোরাপতিসাধন করিতে বারপ্রবৃত্তিকালের প্রয়োজন।  
লঙ্কার সূর্য্যোদয়ে সৰ্ব্বদেশে বারপ্রবৃত্তি হয়। সুতরাং স্বদেশোদয়ের  
যত পূর্ব্ব বা পরে লঙ্কার সূর্য্যোদয় হয় তাহাই বারপ্রবৃত্তি দণ্ডাদি নামে  
অভিহিত।

লঙ্কা ও স্বদেশের মধ্যে পূর্বাণর ও যাম্যোত্তর এই দুই প্রকার অন্তর  
আছে। পূর্বাণর অন্তর দেশান্তর নামে এবং যাম্যোত্তর অন্তর চরকাল  
নামে খ্যাত।

ঠনানীং গ্রহাণাং বীজ কন্ধ্যাহ।

খাভ্রথার্কৈ হ্রতাঃ কল্পযাতাঃ সমাঃ

শেষকং ভাগহারাৎ পৃথক্ পাতয়েৎ।

যৎ তয়ো রহকং তদ্বিশত্যা ২০০ ভজে-

ল্লিপ্তিকাত্তং ফলং তৎ ত্রিভিঃ সাযকৈঃ ॥ ৭ ॥

পঞ্চভিঃ পঞ্চভূতিঃ করাভ্যাং হতং

ভামুচশ্রেজ্যন্তুক্রেন্দু ভুজ্জেশ্বণম্।

ইন্দুনা দম্ববানৈঃ করাভ্যাং কৃতৈ-

র্ভৌম সৌম্যেন্দু পাতার্কিবু স্বং ক্রমাৎ ॥ ৮ ॥

স্পষ্টম্।

অত্রোপলক্ষিত্বৈব বাসনা। যদ্ বর্ষসহস্রট্ কং যাবদুপচরততোহপচর-  
ইত্যভাগম এব প্রমাণং নাস্তং কারণং বক্তুং শক্যত ইত্যর্থঃ।

কল্পগতবর্ষকে ১২০০০ দ্বারা ভাগ করিলে যাহা ভাগশেষ থাকে এবং  
এই ভাগশেষ ১২০০০ হইতে বিরোগ করিলে যাহা বিরোগ শেষ থাকে  
এই দুই শেষের মধ্যে যাহা অল্প তাহাকে ২০০ দ্বারা ভাগ করিলে কলাদি  
বীজ হইবে। এই বীজ ৩ গুণ করিয়া রবি হইতে, ৫ গুণ চন্দ্র হইতে,  
৫ গুণ বৃহস্পতি হইতে, ১৫ গুণ শুক্রোচ্চ হইতে ২ গুণ করিয়া চন্দ্রভূজ  
হইতে বিরোগ করিবে। এইরূপে বীজ ১ গুণ মঙ্গলে, ৫২ গুণ বুধোচ্চে,  
২ গুণ চন্দ্রপাতে, ৪ গুণ শনিতে যোগ করিবে। ইহার নাম বীজ  
কর্ম্ম। গণিতাগত গ্রহে যাহা যোগ বা বিরোগ করিলে গ্রহ দৃকতুল্য  
হয় তাহার নাম বীজ।

উদাহরণ।

পূর্বোক্ত কল্পগতবর্ষ ১২৭২৯৯০২০। ইহাকে ১২০০০ দ্বারা  
ভাগ করিলে ভাগশেষ ৫০২০। ইহাকে ১২০০০ হইতে বিরোগ  
করিলে বিরোগশেষ ৬৯৮০। এই উভয় শেষের মধ্যে ৫০২০ অল্প।  
এজন্য ইহাকে ২০০ দ্বারা ভাগ করিলে বীজ কলাদি ২৫৬ হয় ইহাকে  
৩ গুণ করিলে রবির বীজ অংশাদি ১১৫১৮৮ এইরূপে নিজ নিজ গুণ দ্বারা  
কলাদি ২৫৬কে গুণ করিলে অংশাদি চন্দ্রের বীজ ২৫৬৩০ বৃহস্পতির  
২৫৬৩০ শুক্রোচ্চের ৬১৬৩০। চন্দ্রোচ্চের ০৫০১২২ অংশাদি মঙ্গলের  
বীজ ০২৫৬ বুধের ২১৫৫১২২ চন্দ্রপাতের ০৫০১২২ শনির ১৫০২৪১

যথোক্ত নিয়মে এই বীজ যোগ বা বিরোগ করিয়া বীজ সংস্কৃত মধ্যম  
গ্রহ পাওয়া যায়।

বাজ সংস্কৃত রবি ৬,২২/২২/৪৩

চন্দ্র ০,১০/১৪/৪০

সূর্য ০,১৭/১৪/৪০

বৃহস্পতি ১,১২/১৪/২৭

শুক ৩,১২/৩৬/১৩

কৃষ্ণশ্রোত ২/৩/৩২

শনি ৪/১২/০৪০

চন্দ্রোচ্চ ৭/৮/৩৭৫

চন্দ্রপাত (রাঃ) ৪/২২/৩০/৩০

অধিকারোপ সংহারে শ্লোকদ্বয়ং যুক্তযুক্তমাহ।

যদ্‌ গ্রামৈরপি বিস্তৃতং বহুতরৈঃ স্তম্ভং প্রকারান্তরৈ-

মন্দানন্দকরং তদত্র নিপুণৈঃ প্রাজ্ঞৈঃ রবজ্জায়তে।

আখ্যাতে পৃথুতা সগোল গণিতে ব্যর্থা হি তস্মান্ময়া

সংক্ষিপ্তং ন চ বিস্তৃতং বিরচিতং রঞ্জ্যে হি সর্বো জনঃ ॥ ৯ ॥

রূপস্থানবিভাগতো দৃঢ়গুণচ্ছিন্নভ্যাং চ সংচারতো-

মানাচ্ছেদ বিভেদ ভিন্নগুণকৈর্নান্য প্রকারেষুপি।

আদ্যাদ্‌ যত্র বিচিত্র ভঙ্গিভিন্নভিপ্রতপ্রসিদ্ধো ক্রিয়া

লঘৌ বাধু সমা তদেব হৃদিয়া কার্য্যং প্রকারান্তরম্ ॥ ১০ ॥

স্পষ্টার্থমিহ প্রোক্তবদম্।

ইতি শ্রীভাষ্করাচাৰ্য্য বিয়চিতে সিদ্ধান্তসংগ্রহেণি বাসনা ভাষ্যে বিভা-  
করে মধ্যপতি বাধনাধিকারঃ প্রথমঃ ॥ ৯ ॥

অত্রাধিকারে গ্রন্থসংখ্যা নব শতানি। ৯০০।

অনভিজ্ঞানবর্জন ও বহুবিধ প্রকারান্তর দ্বারা এই বিচার ব্যতীত থাকে। ইহাতে অনভিজ্ঞানিগের অনৈকোৎপাদন হইলেও প্রাকগণ্য অবজ্ঞা করিয়া থাকেন। সুতরাং গোল ও গণিতে অধিক বলা বিশেষজন। এজন্য সকল লোকের মনোরঞ্জন জন্য সংক্ষিপ্ত ও নহ বিস্তৃত ও নহ একপ ভাবে এই গ্রন্থ রচিত হইল। ২।

রূপবিভাগ, স্থানবিভাগ, দৃঢ়ভাষা, দৃঢ়হর দ্বারা চালিত করিয়া নানাবিধ তর ও নানাবিধ গুণে পরিবর্তন ও বিচিত্র ভঙ্গি দ্বারা অভিপ্রেত ক্রিয়াসাধনে পূর্ণপ্রচলিত গ্রন্থের নিয়ম হইতে লঘু প্রকারে বা সমান প্রকারে ক্রিয়ানির্বাহের অন্তই বুদ্ধিমান সিদ্ধান্তকারগণ প্রকারান্তর করিয়া থাকেন। ১০।

ইতি মধ্যাধিকার সমাপ্ত।

## স্পষ্টাধিকারঃ ।

ইদানীং স্পষ্টগতি ব্যাখ্যাস্তে । তজ্জাদৌ তদারম্ভ প্রয়োজনমাহ ।

যাত্রাবিবাহোৎসবজাতকাদৌ

খৈটে স্কুটেরেব ফল স্কুটভ্রম্ ।

স্তাৎ প্রোচ্যতে তেন নভশ্চরাণাং

স্কুটক্রিয়া দৃগ্গণিতৈকাকৃদ্বা ॥ ১ ॥

স্পষ্টার্থম্ ।

মধ্যগতি ব্যাখ্যাত হইল। এইকন স্পষ্টগতি বলা হইতেছে ।



যাজ্ঞা, বিবাহাদি উৎসব, জাতকগণনাদিতে শুভাশুভকল, ফুটগ্রহ  
জায়াই নির্ণীত হয়। এমনকি বাহ্যতে দৃষ্টির সহিত গণনার একতা হয় একরূপ  
ভাবে ফুটগ্রহ সাধন দ্বারা বলিতেছি। ১।

ইদানী মৰ্জ্জয়া কারণংতাচ্চাহ।

অৰ্জ্জজ্যাগ্রে খেচরো মধ্য সূত্রাং

তির্য্যক্‌সংস্থো জায়তে যেন তেন।

অৰ্জ্জজ্যাভিঃ কৰ্ম্ম সৰ্ব্বং গ্রহাণা-

মৰ্জ্জ জৈব জ্যাভিধানাত্ৰ বেদ্যা ॥ ২ ॥

তদ্বাশ্বিনো নন্দসমুদ্রবেদা-

শচন্দ্রাঙ্গিষট্‌কা গগনান্দনাগাঃ।

পঞ্চাঙ্গ রুদ্রা স্থিতিবিশ্বতুল্যা-

আদ্যৈ নির্ঝক্‌তা নখবাণ চন্দ্রাঃ ॥ ৩ ॥

নন্দাবনীশৈলভূবো দিগন্ধ-

চন্দ্রা হতাশগ্রহপূর্ণ দত্ৰাঃ।

তুরঙ্গযট্‌কাকৃতয়ঃ কুরাম-

সিদ্ধাঃ শরাশ্চেষু যমাঃ ক্রমেণ ॥ ৪ ॥

গজাশ্বিভাঙ্গদ্বশরাষ্টদত্ৰা-

স্বরঙ্গসপ্তগ্রহলোচনানি।

অস্তোদিকুম্ভ্যত্রপুণা স্বরঙ্গ-

শৈলেন্দুরামা রঙ্গ ভূত দস্তাঃ ॥ ৫ ॥

কুদন্তলোকা দ্বিতুরঙ্গদেবা-

গোহত্ৰাকিলোকাঃ কুণ্ডপাকিরামাঃ।

ভূজঙ্গলোকাকিণ্ডাঃ ক্রমজ্যা ।  
 অথোৎ ক্রমজ্যা মুনয়োহঙ্কদস্তাঃ ॥ ৬ ॥  
 রসত্ববো ভূধর ভূমি চন্দ্রা-  
 দ্ব্যষ্টেন্দবো ভূরসলোচনানি ।  
 কুতেয়ুরামাঃ শশিষট্ কবেদা-  
 নন্দাজিবাণা গগনেন্দু শৈলাঃ ॥ ৭ ॥  
 গুণেয়ুনাগা নগখাত্র চন্দ্রাঃ  
 কুশৈলরুদ্রাঃ শরবেদবিধে ।  
 ভূজঙ্গনেত্রেয়ুভূবো নবেন্দু-  
 সপ্তেন্দবোহথো ধৃতিনন্দচন্দ্রাঃ ॥ ৮ ॥  
 ত্রিসূর্য্যনেত্রাপ্যমর ত্রিদসু-  
 বস্বকিত্ত্বানি নগর্তৃভানি ।  
 গোহৃষ্টাঙ্কদসু দহনেন্দুদস্তা-  
 নাগাগ্নিবেদাজ্যভূজঙ্গিভজ্যা ॥ ৯ ॥  
 স্তাদব্যাসথগুং খলু খণ্ডকানি  
 প্রোক্তানি জীবা বিবরাণি তজ্জৈষ্ঠঃ ।

ইহ হি স্পষ্টী করণ প্রভৃতি সর্ব্বং কৰ্ম্মাৰ্হ জ্যাতিঃ প্রতিপাত্ততে । যতো-  
 গ্রহবলয়ে কোহপ্যবধিকৃতঃ প্রদেশে । মধ্যাশ্বেনোচাতে । তস্মান্নম্বাৎ বল-  
 গৰ্ভগামিন্যুত্রং মধ্যানুত্র মিহুচ্যতে । তস্মান্নম্বানুত্রাৎ তিষ্ঠাক্ষে গ্রহো-  
 বলয়েহৃজ্যাগ্রে ভবতি । অতোহৃজ্যাতিঃ সর্ব্বং কৰ্ম্ম । তত্র ভগ-  
 কলাকিত্ত্ব বৃত্ত চতুর্থাংশ দৈদৃশ্যন্তেব চতুর্বিংশতি জ্যাভানি ভবন্তি । অন্তএক  
 সূর্য্যানিছান্তার্য্য ততস্তেবেতাভেব । এবামুপপত্তির্গৌণেনৈকধা কথিতা ।  
 তেষাং জ্যাভানামন্তরাণি জ্যাখণ্ড সংজ্ঞানি ।



## মাতৃকাকীবাণেশ্বর মঠাৎ

### তদ্বাখিলক্যা সহিতেন্সিতা স্তাৎ

যদি কলানাং জীবাঃ সাধ্যান্তরা তাঃ কলা তদ্বাখিলি ২২৫ ভাষ্যাঃ ।  
যদি কালাবয়বস্ত তদাসংখ্যত্বাখিলিভাষ্যাঃ । যন্নকং তৎসংখ্যা গত জ্যা  
গ্রাহ্য । বাতৈব্যাকীবরোরন্তরস্ত শেখকলানাং চ যাতাং তদ্বাখিলিত্তাদ্বা  
লকিত্তরা লক্যা সহিতা সত্যেন্সিতা স্তাৎ ।

অত্রোপপত্তিঃ । চতুর্বিংশতিঃ কিল জ্যাখানি । যুক্তচতুর্থাংশে কলাঃ  
খখাখিবিষয়াঃ ৫৪০০ । আসাং কলানাং চতুর্বিংশতিভাগ তদ্বাখিলিঃ  
২২৫ । অতো গতকলান্ন তদ্বাখিলিত্তান্ন গতজ্যা লভাতে । অথ যুক্তে  
জ্যাগ্রন্থোরন্তরং তদ্বাখিলিকলামিত্তয়ঃখণ্ডম্ । যত্নেন ধনুঃখণ্ডেন গত-  
গতজ্যান্তরতুল্যাং জ্যাখণ্ডং লভাতে তদা শেখকলাতুল্যেন কিমতি ।  
ফলেন যুক্তা সত্য গতজ্যেন্সিতা স্তাদিত্যুপপন্নম্ ।

কোনও নির্দিষ্ট ধনুর ( যুক্তের অংশ বিশেষকে ধনু বলে ) বা কালের  
জ্যা করিতে হইলে ধনুর কলা বা অক্ষ সংখ্যাকে ২২৫ দ্বারা ভাগ করিয়া  
ভাগফলমিত গতজ্যাখণ্ড গ্রহণ করিবে । এই গত জ্যা ও তৎপরবর্তী  
এষাজ্যার অন্তরের নাম ভোগাখণ্ড । ভাগশেষ ধনুঃখণ্ডকে ভোগাখণ্ড  
দ্বারা গুণ করিয়া ২২৫ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হয়, তাহা গত জ্যা  
খণ্ডে যোগ করিলে নির্দিষ্ট ধনুর বা কালের জ্যা হইবে ।

### উদাহরণ ।

বজ্রাঘ উদাহরণে মনকেদ্রতুল অংশখানি ৫৪০০০ । ইহাতে কলা  
৩৬০০০ ইহাকে ২২৫ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগশেষ ১৮৫ অংশবাক্যঃ ৩৬০০০  
ইহাকে ৩৬০০০ দ্বারা গুণ ২৩২২০০ ইহার পরবর্তী খণ্ড ২৮৫০০ । উক্তের অধরে  
ভোগাখণ্ড ১৩১ । ইহাকে ভাগশেষ ১৮৫ দ্বারা গুণ করিয়া ২৪৫০০ দ্বারা

ভাগ করিলে লক্ষি ১০৮। ইহা গুণ আখণ্ড ২৭২৮ সহিত যোগ করিলে  
প্রদর্শিত ধনুর জ্যা ২৮৩৬।

অর্থ ধনুঃ করণমাহ।

জ্যাং প্রোহু তত্ত্বাশ্বি হতাবশেষঃ  
যাতৈষ্য জীবা বিবরেণ ভক্তম্ ॥ ১১ ॥  
জীবা বিস্তুক্কা যতমাত্র তদ্রৈ-  
স্তত্ত্বাশ্বিভিস্তৎ সহিতং ধনুঃ স্তাৎ।

যত্র ধনুঃ কার্যং তস্মাদ্ যা জীবা বিস্তুযতি সা শোধ্য। শেবাৎ  
তত্ত্বাশ্বিগুণাদ্গতাগতজ্যাস্তরহতাদ্ যলভ্যতে তৎ স্থাপ্যম্। ততো-  
যতমা জীবা বিস্তুক্কা তদুগুণিতৈ তত্ত্বাশ্বিভিঃ সহিতং ধনুঃ স্তাৎ।

অত্রোপপত্তিঃ জ্যেৎপত্তিবৈপরীত্যেন।

অভীষ্ট জ্যা হইতে সর্কাপেক্ষা বৃহৎ জ্যা বিমোগ করিবে। যাহা  
অবশিষ্ট থাকিবে তাহাকে ২২৫ দ্বারা গুণ এবং শোধিত জ্যা ও তাহার  
পরবর্ত্তি জ্যার অন্তর ভোগাখণ্ড দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল হয় তাহা,  
যত সংখ্যক জ্যা খণ্ড শোধিত হইয়াছে তদুগুণিত ২২৫ এর সহিত যোগ  
করিলে অভীষ্ট জ্যার ধনুঃ খণ্ড হইবে।

উদাহরণ।

পূর্বোক্ত জ্যা ২৮৩৬। ইহা হইতে সর্কাপেক্ষা বৃহৎ জ্যা ২৭২৮ বিমোগ  
করিলে শেষ ১০৮। ইহাকে ২২৫ দ্বারা গুণ করিয়া ২৭২৮ এবং পরবর্ত্তি  
জ্যা ২৮৩৬ উভয়ের অন্তর ভোগাখণ্ড ১০১ দ্বারা ভাগ করিলে ১৮৫ হয়।  
১৪ সংখ্যক জ্যা বিস্তুক্কা হইয়াছে। ১৪কে ২২৫ দ্বারা গুণ করিলে ৩১৫০  
হয় ইহার সহিত ১৮৫ যোগ করিলে ধনুঃ খণ্ড ৩৩৩৫ কলা হইতে  
অংশাংশি হইবে।

ইদানীং পরম ক্রান্তি ভ্যা বাহ ।

অধীকবিষেহত্র ১৩৯৭ জিনাংশ জীবা

যদ্বা সুখার্থং লঘুখণ্ডকৈ জ্যা ॥ ১২ ॥

রূপাধিনো বিংশতি রক চন্দ্রা ২১।২০।১৯

অত্যুষ্ণিতথ্যর্কনবেদুস্ত্রাঃ ১০।১১।১২।১৩।১৪।১৫

জ্যাখণ্ডকাত্মশমিতে দশাপ্তং

ন্য যাতখণ্ডাত্ম ভোগ্যানিষ্টাঃ ॥ ১৩ ॥

শেষাংশকাঃ খেন্দুহতা যদাপ্তং

তদ্যাতখণ্ডকায়ুতং লঘুজ্যা ।

জিনাংশ জীবাধিকৃতা বিপাদাঃ ৪৮।৪৫

স্রাত্বংক্রম জ্যাত্র বিলোমখণ্ডকৈঃ ॥ ১৪ ॥

বিশোধ্য খণ্ডানি দশম্নশেষা-

দশুজলকং ধনুরংশকাত্ম ।

বিশুদ্ধসংখ্যাহতদিগ্‌যুতং স্রাদ-

ভোগ্যাং স্রুটাজ্জ্যাতিপরিস্রুটাত্ৰ ॥ ১৫ ॥

চতুর্বিংশতিভাগানাং জীবাধীকবিষ ১৩৯৭ তুল্যা ভবতি । ইয়ং  
পরমক্রান্তিভ্যা সন্ততোপযোগিত্বাৎ পঠিতা । অথ লঘুখণ্ডকৈ জ্যা  
সাধ্যতে সুখার্থং । কানি তানি খণ্ডকানি । রূপাধিন ইত্যাদীনি নব ।  
অথ জ্যা সাধনং । যত্র জ্যা সাধ্যা তত্র ভাগান্ কুদ্বা দশভি ১০ ভজেৎ  
তত্র ব্যবহৃত্যতে তাবন্নিঃগতখণ্ডকানি স্যুঃ । অথ শেষাংশান ভোগ্য-  
খণ্ডকৈঃ লঘুখণ্ডকৈঃ দশভি ভজেৎ । কলং যাতখণ্ডকৈকোন যুতং লঘু জ্যা  
ত্যাং । এবমত্র ত্রিভুজ্যা খর্ক ১২০ দ্বিতা ত্র্যাং । তথা জিনাংশ জ্যা

পানোনা নবাকরঃ ৪৮।৪৫। অত্রোৎক্রমজ্যানাং পূৰ্বক পাঠিতাবাং কথমুৎক্রমজ্যাঃ সাধ্যা ইত্যত আহ। ত্রাহুৎক্রমজ্যাম বিলোমবগৈরিতি। অথ ধনুঃ সাধনম্। যস্ত ধনুঃ সাধ্যতে তস্মান্নাত্ত খণ্ডানরভ্য যাবন্তি খণ্ডকানি শুদ্ধান্তি তাবন্তি শোধয়েৎ। শেবাদ্ দশস্তপানন্ততমশতকান্ যন্নক-মংশাতং তদ্বিস্তকখণ্ডসংখ্যাগুণৈর্দিশতি যুতং ধনুঃ ত্রাৎ।

অত্রোপপত্তিঃ প্রাগ্‌বদছপাতেন। অত্র যাবদ্যাবন্নহম্ব্যাসার্ধং বহুনি চ খণ্ডানি তাবৎ তাবৎ ফুটা জ্যা ত্রাৎ। তদন্তথা দ্বুলা। অত উক্তং ভোগ্যাৎ ফুটাজ্যাতি পরিফুটাজেতি।

এই জ্যা সাধনের নিয়মে প্রথম ক্রান্তি ২৪ অংশের জ্যা\* ১০২৭ কলা। গণনাশ্রমলাঘবার্থ লঘুখণ্ডদ্বারা জ্যাসাধন বলা হইতেছে। প্রতি দশ অংশ অন্তরে লঘুজ্যাখণ্ড ২১, ২০, ১৯, ১৭, ১৫, ১২, ৯, ৫, ২। ইহা দ্বারা জ্যাসাধন করিতে হইলে অতীষ্ট ধনুর অংশকে ১০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল হয়, তত মিত জ্যাখণ্ড অতীত হইয়াছে জানিবে। বাহ্য ভাগশেষ থাকিবে তাহাকে পূর্ববৎ ভোগ্য খণ্ড দ্বারা গুণ এবং ১০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হয়, তাহা বৃত জ্যা খণ্ড অতীত হইয়াছে তাহাদের যোগ ফলের সহিত যোগ করিলে অতীষ্ট ধনুর লঘু জ্যা হইবে। এই নিয়মে পরমক্রান্তি ২৪ অংশের জ্যা ৪৮।৪৫ ইহাতে যে জ্যাখণ্ড পণ্ডিত হইল তাহাই বিলোম ক্রমে উৎক্রম জ্যা খণ্ড জানিবে এবং ইহা হইতে উৎক্রম জ্যা সাধন করিবে।

---

\* পাশ্চাত্য পণ্ডিতদিগের মতে পরমক্রান্তি প্রতিবৎসর ৫৬৮ বিকলা কম হইতেছে। একত মঙ্গরাম অরসিংহ বেধ দ্বারা তাহার সময়ে পরম ক্রান্তি অংশাদি ২৩২৮ আনিয়াছিলেন। সম্প্রতি পরমক্রান্তি অংশাদি ২৩২৭।

লঘুজ্যা হইতে ধরু সাধন করিতে লইলে প্রথম খণ্ড হইতে আরম্ভ করিয়া লঘুজ্যা হইতে যে যে খণ্ড বিরোধ করা যায় তাহা বিমোহন করিবে। যাহা শেষ থাকে তাহাকে ১০ দ্বারা গুণ করিয়া যে পর্যন্ত শুদ্ধ হইয়াছে তাহার পরবর্তী খণ্ড (অশুদ্ধ খণ্ড) দ্বারা ভাগ করিলে যে অংশাদি ফল হইবে তাহাকে যত খণ্ড শুদ্ধ হইয়াছে তদুপনিত ১০ এর সহিত যোগ করিলে অষ্টাধিকার লঘুজ্যার ধরু হইবে। ক্ষুট ভোগ্যখণ্ড সাধন করিলে জ্যাও ধরু ক্ষুট হইবে। ১৫।

উদাহরণ।

পরমক্রান্তি ২৪ অংশ। ইহাকে ১০ দ্বারা ভাগ করিলে ক্রান্তিকল ২ শেষ ৪। প্রথম খণ্ড ২১ দ্বিতীয় খণ্ড ২০ উভয়ের যোগ ৪১। ইহার পরবর্তী অশুদ্ধ খণ্ড ১২। এই ১২ দ্বারা ৪১কে গুণ করিয়া ১০ দ্বারা ভাগ করিলে ৭।৩৬ হয়। ইহা ৪১ সহিত যোগ করিলে ৪৮।৩৬ ইহাই ২৪ অংশে জ্যা কিন্তু বাক্যমাণ ক্ষুট ভোগ্য খণ্ড গ্রহণে জ্যা ৪৮।৪৫ হইবে।

লঘুজ্যাখণ্ডে জিজ্ঞাস্য ১২০। যদি ৩৪.৫৮ কলা দ্বারা বৃত্তে গুরুস-ক্রান্তিজ্যা ১৩২৭ তবে ১২০ ব্যাসার্ধ বৃত্তে কি? কল ৪৮.৪৫ (ব্রহ্মসূত্র) পূর্বোক্ত লঘুজ্যা ৪৮।৩৬ ইহা হইতে প্রথম খণ্ড ২১ দ্বিতীয় খণ্ড ২০ এই ৪১ বিরোধ করিলে শেষ ৭।৩৬ থাকে। ইহাকে ১০ দ্বারা গুণ করিয়া ৭৬ হয় উহাকে ২০ এর পরবর্তী অশুদ্ধ খণ্ড ১২ দ্বারা ভাগ করিলে অংশ ৪ হয়। ২টি খণ্ড বিরোধ করা হইয়াছে, এক্ষণে ২৪ ১০ + ৪ = ২৪ অংশ ধরুঃ খণ্ড।

ইদানীং ভোগ্যখণ্ডস্পষ্টী করণমাহ।

যাতৈষ্যায়োঃ খণ্ডকয়ো বিশেষঃ

শেষাংশান্নো নধ্বজং তদনম্।



ধূতং গঠৈষ্যেক্যদলং ক্ষুটং শ্রাৎ

ক্রমোৎ ক্রমজ୍ୟା করণেইত ভোগ্যম্ ॥ ১৬ ॥

গঠৈষ্যয়োঃ খণ্ডকরো বিন্দুরং তজ্জ্যাগাধেন দশভুক্ত ভাগেভ্যো ঘে  
 শেবাংশ। তৈত্ত্বগিতং নৈবৈৰ্ভজৎ । ফলেন গঠৈষ্যয়োঃ খণ্ডরো ধৌগাধি-  
 বনী কৃতং স্মৃট ভোগ্যং ভবতি । উৎক্রমজ্যাকরণে তু যতম্ ।

অজ্ঞোপপত্তিঃ। গতেষ্যয়োঃ খণ্ডয়োঃ ধৌগাঙ্খং খণ্ডসঙ্খৌ খণ্ডং ভবিতু-  
মৰ্হতি। ভোগ্যখণ্ডং তু ভোগান্তস্থানে। তদন্তরেহুপাতঃ। যদি দশতি  
ভাগৈগন্তয়োঃ স্তদ্বার্বং লভাতে তদা শেবাংশৈঃ কিমিতি। এবং ত্রৈরাশিকেন  
গতেষ্যখণ্ডান্তর গুণিতানাং শেবাংশানাং বিংশতিভাগহারঃ শ্রাব্যঃ। ফলেন  
গতেষ্যয়োঃ ধৌগাঙ্খমত উনং ক্রিয়তে যতঃ ক্রমজ্ঞাপকরণে খণ্ডান্যপচয়েন  
বৰ্ত্ততে। উৎক্রমজ্ঞা করণে তুপচয়েনাতন্তজ যুতমিত্যুপপদম্।

যাত ও এষা খণ্ডের অন্তরকে ধনুর শেবাংশ দ্বারা এবং ২০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হয় তাহা, যাত ও এষা খণ্ডের যোগাক্ষি হইতে বিয়োগ করিলে ক্রমজ্যার এবং এবং এই যোগাক্ষি যোগ করিলে উৎক্রমজ্যার ভোগা খণ্ড হইবে।

পার্ব্বতীতে উপপত্তি। কথ্য গুণজ্ঞা,

ਬਗ ਐਯਯਾ। ਕਥ ਸੰਸ਼ੁਕੁ ਕਰਿਸ਼ਾ। ਕਵਿਨ੍

হইতে কল দেখা যাব টানা হইগ।

কষ প্তজ্যা। ঋগ এযজ্যা। ইহাদেব

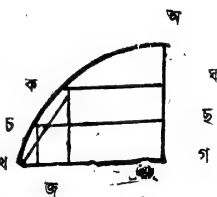
অন্তর খজ রেখা । যদি কথ ১০ অংশ চাপ

ਸੁਭੇਖਾ ਆਰ ਅਸ਼ਵਰਾਜਿ ਖਾਨ ਪਾਤਸ਼ਾਹ ਸਾਹਿਬ

তবে কচ চাপে কি? ফল, কষ রেখার যোগ করিলে চছ রেখা ক্রমজা।

হইবে। অহ উৎক্রমজ্যা হইবে। ক্রমজ্যা খণ্ড ক্রমশঃ কম অন্ত হীন এবং

উৎকর্ষভা। যৎ ক্রমশঃ অধিক অল্প ধন।



প্রকারান্তরোপপত্তি।

কল্পনা করা গেল ১৬ একটি বৃহৎ রাশি। ১২ লঘু রাশি।

$$\frac{১৬+১২}{২} + \frac{১৬-১২}{২} = ১৬ \text{ বৃহৎ রাশি।}$$

$$\frac{১৬+১২}{২} - \frac{১৬-১২}{২} = ১২ \text{ লঘু রাশি।}$$

সেইরূপ।

$$\frac{যা+এ}{২} + \frac{যা-এ}{২} = যা।$$

$$\frac{যা-এ}{২} - \frac{যা-এ}{২} = এ।$$

ক্রমজ্ঞা করণে ক্রমশঃ খণ্ডের ভাস এবং উৎক্রমজ্ঞা করণে ক্রমশঃ বৃদ্ধি  
হেতু এই অল্পপাত হইবে যদি ১০ অংশ চাপে  $\frac{যা-এ}{২}$  মিত হীন বা ধন

করিতে হয় তবে ইষ্ট শেষ মিত চাপে কি? ফল ক্ষুদ্র ভোগ্য খণ্ড।

$$\frac{(যা-এ) \text{ শে}}{২ \times ১০} + \frac{যা+এ-(যা-এ) \text{ শে}}{২} =$$

উদাহরণ।

পূর্বোদাহরণে পরমক্রান্তি ২৪ অংশের জ্যা সাধনে শেষ ৪ গত খণ্ড  
১০ এয্যখণ্ড ১২।

$$\frac{২০+১২}{২} - \frac{(২০-১২) ৪}{২০}$$

$$= \frac{৩২}{২} - \frac{৪}{২০} = \frac{৩৮৬}{২০} \text{ ক্ষুদ্র ভোগ্য খণ্ড। ইহা হইতে অল্পপাত}$$

করিয়া পূর্বনির্ণয়ে জ্যা সাধন করিবে।

$$\frac{৩৩ \times ৪}{২ \times ১০} = ৭।৪৩ \text{ ( বরাহমির )}$$

২১ + ২০ + ৭।৪৩ = ৪৮।৪৩ বরাহমির অত্র ৪৮ ৪৫ গৃহীত হইয়াছে ।

ইদানীং ভোগ্য খণ্ডস্ত ধনুঃ করণায় ক্ষুটীকরণমাহ ।

বিশোধ্য খণ্ডান্তবশেষকাক্-

নিম্ন গঠৈয্যাস্তুরমেয্যভুক্তম্ ।

কলোনমুগয়েয়গঠৈক্যখণ্ডঃ

চাপার্থমেবং ক্ষুটভোগ্যখণ্ডম্ ॥ ১৭ ॥

অত্র ধনুঃ করণে খণ্ডেযু বিশুদ্ধেযু বক্ষেবং তন্তাঙ্কেন গঠৈয্যখণ্ডান্তরং  
প্রাপিত মেয্যখণ্ডেন ভবেৎ । কলেন গঠৈয্যখণ্ডৈক্যানলং প্রাগ্-বৎ ক্রমধনুঃ-  
করণায় হীনমুৎক্রমধনুঃকরণায় যোজ্যম্ । অত্রাপি সৈব বাসনা । ইদং  
বহুঃখণ্ড ক্ষুটী করণং কিঞ্চিং হুলম্ । হুলমপি সুপার্ব মজী কৃতম্ । অন্তথা  
বীজকর্মণ্যাসক্তং কর্মণা বা ক্ষুটং কণ্ডুং কৃত্যতে !

লঘুজ্যা হইতে ধনু সাধনে যত জ্যা খণ্ড বিরোগ করা যাইতে পারে  
বিরোগ করিয়া বাহা শেষ থাকে তাহার অর্ধ দ্বারা গত ও এযাজ্যা  
খণ্ডের অন্তরকে গুণ করিয়া এযাখণ্ড দ্বারা ভাগ করিবে । যে কল হইবে  
তাহা, গত ও এযা খণ্ডের যোগাঙ্কে ক্রমধনুঃ করণে হীন ও উৎক্রম ধনুঃ  
করণে যোগ করিলে ক্ষুট ভোগ্য খণ্ড হইবে ।

উপপত্তি ।

জ্যা ক্ষুট ভোগ্য সাধনের বিপরীতে ধনু ক্ষুট ভোগ্য সাধন হয় অথবা  
বীজ প্রক্রিয়া বা অসক্তং কর্ম দ্বারা ক্ষুট বহুঃ খণ্ড সাধিত হইতে পারে ।

বীজক্রিয়া দ্বারা প্রদর্শিত হইতেছে ।

ক্ষুটভোগ্যখণ্ড = ত । ইহা হইতে ধনু সাধন করিতে হইলে

ত : ১০ :: শে: বর্জিত ধনুঃ ।

$$\text{বর্দ্ধিতধরু খণ্ড} = \frac{১০ \times \text{শে}}{৩} \quad | \quad \text{ধরু} = \text{গুণধরু} \times ১০ + \frac{১০ \times \text{শে}}{৩}$$

এই ধরু হইতে পুনরায় জ্যা সাধন করিতে “অংশমিতের্শাভুঃ”  
ইত্যাদিনিয়মে শেষ =  $\frac{১০ \times \text{শে}}{৩}$  ইহাকে ষাঠৈব্যখণ্ডের অন্তর “অ” দ্বারা

গুণ এবং ২০ দ্বারা ভাগ করিলে  $\frac{\text{অ} \times \text{শে}}{২৩}$ ।

ইহা ক্রমজ্যা করণে গঠৈব্য খণ্ডের যোগার্থ হইতে হীন এবং উৎক্রমজ্যা করণে যোগ করিলে ক্ষুট ভোগ্য খণ্ড হইবে।

$$\text{ক্রমজ্যা পক্ষে } \frac{\text{যো}}{২} - \frac{\text{অ} \times \text{শে}}{২৩} = \frac{\text{যো} \times \text{ত} - \text{অ} \times \text{শ}}{২৩} \quad \text{ইহা ত এর তুল্য}$$

$$\text{অতঃ} = \frac{\text{যো} \times \text{ত} - \text{অ} \times \text{শে}}{২৩} = \text{ত} \quad | \quad -\text{যো} \times \text{ত} - \text{অ} \times \text{শে} = -২৩ঃ$$

$-\text{অ} \times \text{শে} = -২৩ঃ - \text{যো} \times \text{ত}$ । উক্ত পক্ষকে ২ দ্বারা গুণ এবং যো ইহার

বর্গ  $\frac{\text{যো}^২}{৪}$  উত্তর পক্ষে যোগ করিলে।

$$\frac{\text{যো}^২}{৪} - ২\text{অ} \times \text{শে} - ৪৩ঃ - ২ \text{যো} \times \text{ত} + \frac{\text{যো}^২}{৪}$$

পক্ষের মূল গ্রহণ করিলে

$$২৩ - \frac{\text{যো}}{২} = \sqrt{\frac{\text{যো}^২}{৪} - ২\text{অ} \times \text{শে}}$$

$$\text{ত} = \frac{\text{যো}}{২} + \sqrt{\left(\frac{\text{যো}}{২}\right)^২ - ২\text{অ} \times \text{শে}}$$

এই অত্রই মহাকর্ষোপাধার শ্রীমান্ বাপুদেব শাস্ত্রী লিখিয়াছেন—

খণ্ডানি বিশোধাধো শেবং দাতব্য খণ্ডবিবরণম্।

যি গুণেন তেন দাতব্যোকার্দ্ধিতে বিহীন বৃত্তারাঃ।

মূলেন তদৈক্যার্জং যুক্তং দলিতং ভবেৎ স্পষ্টম্ ।

ভোগ্যং ক্রমোৎক্রমধনুঃ করণায়ৈবং গুরুত্বতো ন কৃতম্ ॥

অসকুং কর্ম দ্বারাও ক্ষুট ভোগ্য সাধিত হইতে পারে। পূর্বে  
“বিভক্ত খণ্ডানি দশদ্বশেষাৎ” ইত্যাদি নিয়মে প্রয়োক্ত লঘুভ্যা হইতে  
ধনু সাধন করিয়া তাহা হইতে পুনর্বার লঘুভ্যা সাধনের অন্ত যাত্তব্যরোঃ  
খণ্ডকরো বিশেষ ইত্যাদি নিয়মে ভোগ্যখণ্ড সাধন করিবে এবং এই  
ভোগ্যখণ্ড হইতে পূর্ববৎ ধনুসাধন ও তাহা হইতে পুনর্বার ভোগ্যখণ্ড  
সাধন করিবে এইরূপ অসকুং কর্ম দ্বারা ক্ষুট ভোগ্য খণ্ড হইবে।

ইদানীং কেস্রমভিধীয়তে ততো ধনর্গ কল্পনাং ভূজ কোটি কল্পনাং চ  
লোক চতুঃপদোহ ।

মৃদুচ্চেন হীনো গ্রহো মন্দকেস্রঃ

চলোচ্চং গ্রহোনাং ভবেচ্ছীত্রকেস্রম্ ।

তুলাজাদিকেস্রে ফলং স্বর্ণমেবং

মৃতু জ্যেয় মস্মাদ্ বিলোমং চ শীত্রম্ ॥ ১৮ ॥

ত্রিভির্ভৈঃ পদং তানি চত্বারি চক্রে

ক্রমাৎ স্তাদযুগ্মযুগ্মসংজ্ঞা চ তেষাম্ ।

অযুগ্মে পদে যাতমেযাং তু যুগ্মে

ভূজো বাহু হীনঃ ত্রিভঃ কোটিকল্পতা ॥ ১৯ ॥

যে দোঃকোট্যাঃ স্তঃ ক্রমজ্যে তদুনে

ত্রিভ্যে তে বা কোটিদৌরুৎ ক্রমজ্যে ।

যে দোঃ কোট্যৌরুৎ ক্রমজ্যে তদুনে

ত্রিভ্যে তে বা কোটিদোষোঃ ক্রমজ্যে ॥ ২০ ॥

দোঃকোটীজ্যাবগহীনৌ ত্রিভজ্যা-

বর্গৌ মূলে বা তয়োঃ কোটিদোজ্যে ।

এবং ছ্যজ্যাক্রান্তিজীবে মিথঃ স্তো-

দৃগজ্যশঙ্কু যচ্চুতি বর্গ ত্রিভজ্যা ২১ ॥

স্পষ্টানি ।

অত্রোপপত্তির্গোলে কথিতৈব । তথাপি বালাববোধার্থে কিকিঞ্চুচ্যতে ।  
অত্র সমায়াং ভূমৌ ত্রিভ্যাতুল্যেন কর্তৃকেন বৃত্তং কৃত্বা ত্রাংশৈ ৩০০  
রক্যম্ । তদ্ব্যপ্যে পূর্ণাপরাং যাম্যোত্তরাং চ রেখাং কৃত্বা প্রাচ্যাঃ সকাশাৎ  
সব্যাক্রমেন কিল পদানি কল্প্যানি বৃত্তে রেখাবচ্ছিন্নানি । তেবাং ক্রমেণা-  
বৃদ্ধ্যবৃদ্ধ্যসংজ্ঞা চ । অত্র প্রথমপদে প্রাচ্যাঃ সকাশাৎ বৃত্তেহভীষ্টস্থানে  
বিন্দুঃ কার্যঃ । তত্র বিন্দোঃ প্রাচ্যপরায়াশ্চ যদন্তরং সা দোজ্যা । বিন্দো-  
যাম্যোত্তরায়াশ্চ যদন্তরং সা কোটিজ্যা । তদ্ব্যপ্যে তুত্রকোটিসংজ্ঞা  
যথা যথা স বিন্দুগুণতশ্চাল্যতে তথা তথা দোজ্যাপচীরতে কোটিজ্যা  
চাপচীরতে । পদান্তং প্রাপ্তে বিন্দৌ কোটেরভাবঃ । দোজ্যা চ ব্যাসার্দ্ধ-  
তুল্যা স্তাৎ । ততো দ্বিতীয় পদে কোটে রূপচরঃ । তৎপদান্তে কোটিঃ  
পরমা । তুত্রস্তাভাবঃ । অতএবোক্তম্ । অতঃপদে বাতমেব্যক্ত বৃদ্ধ-  
ইতি । তথাত্র ধৃত্বি আকুপা যা সা ক্রমজ্যা । শরকণং যদন্তরং সোৎ-  
ক্রমজ্যা । বাণোনং ব্যাসার্দ্ধং চৈতদিতরজ্যা তুল্যং স্তাজ্জীবোনং ব্যাসার্দ্ধং  
তদিতর বাণতুল্যং স্তাদিতি বৃত্তোপরি সর্বং বর্ণনীয়ম্ ।

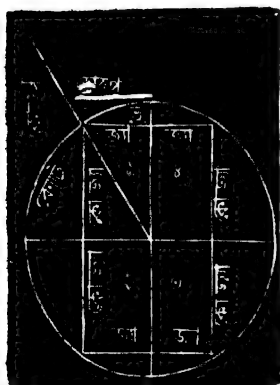
মধ্যগ্রহ হইতে মন্ডোচ্চ বিরোগ করিলে মন্ডকেজ এবং শীত্ৰোচ্চ  
হইতে মধ্যগ্রহ বিরোগ করিলে শীত্ৰকেজ হয় । মন্ডকেজ, তুলানি ছয়  
রাশিতে হইলে মন্ডফলধন এবং মেবাদি ছয় রাশিতে ক্ষণ করিবে । শীত্ৰ-  
কেজে ইহার বিপরীত অর্থাৎ শীত্ৰকেজ তুলানি ছয় রাশিতে হইলে শীত্ৰ  
ফল ঋণ এবং মেবাদি ছয় রাশিতে হইলে মন হইবে । ১৮

তিন তিন রাশিতে একটি পদ। সুতরাং চতুস্তয়ের বাহন রাশিতে চারিটি পদ। ইহাদের মধ্যে প্রথম ও তৃতীয় পদকে অযুগ্ম এবং দ্বিতীয় ও চতুর্থ পদকে যুগ্ম পদ বলে। অযুগ্ম পদের বাহা গত হইয়াছে এবং যুগ্মপদে গম্য অর্থাৎ পদপূর্ণ হইতে বাহা বাকী আছে তাহার নাম ভূজ। ভূজাংশকে ১০ অংশ হইতে বিরোগ করিলে কোটি হয়। ১১।

ত্রিভুজা হইতে ভূজক্যা বিরোগ করিলে কোটির উৎক্রমক্যা এবং কোটিভুজ্য বিরোগ করিলে ভূজের উৎক্রমক্যা হয়।

এইরূপে ত্রিভুজা হইতে ভূজের উৎক্রমক্যা হীন করিলে কোটিভুজ্য এবং কোটির উৎক্রমক্যা হীন করিলে ভূজক্যা পাওয়া যায় ২০ ॥

ত্রিভুজ্যার বর্গ হইতে ভূজক্যার বর্গ বিরোগ করিয়া মূল লইলে কোটিভুজ্য এবং কোটিভুজ্যার বর্গ বিরোগ করিয়া মূল লইলে ভূজক্যা হয়। এইরূপ দ্ব্যভুজ্য ও ত্র্যভুজ্য কোটি ও ভূজরূপ এবং দৃগ্ভুজ্য ও শঙ্খ বধাক্রমে ভূজ কোটিরূপে অবস্থিত। ত্রিভুজ্য ইহাদিকের কর্ণ ২১ ॥



উপপত্তি

পার্শ্বস্থ চিত্র দৃষ্টে ভূজ  
কোটি, প্রভৃতির সম্যক্ জ্ঞান  
হইবে।

উদাহরণ

পূর্বোক্ত মধ্যম রবি ৬২২২২২৪৩। ইহা হইতে রবিমন্ডোচ  
২।১৭।৫৭।৩৮ বিরোগ করিলে মনকেন্দ্র ৪।৪।২৫।৫ মনকেন্দ্র ৩ রাশির  
অধিক ৬ রাশির অন্ন হেতু বিতীয় পদ জন্ম ৬ রাশি হইতে হীন করিলে  
ভূজ রাশাদি ১।২৫।৩৫ ইহাতে অংশাদি ৫৫।৩৫। ইহা হইতে পূর্ব  
প্রদর্শিত জ্যা সাধননিয়মে ভূজজ্যা ২৮৩৬ কলা।

অংশাদি রবি ভূজ ৫৫।৩৫। ইহা ২০ হইতে বিরোগ করিলে  
কোটিংশ ৩৪।২৫। ইহা হইতে কোটি জ্যা ১২৪৩ কলা। এইরূপে  
চন্দ্র মধ্য। ০।১০।৪৫।৬ মন্ডোচ ৭।৮।৩৭।৫ মনকেন্দ্র ৫।২।৮।১ চন্দ্রের  
মনকেন্দ্র ভূজাংশ ২৭।৫২ কোটিংশ ৬২।৮। ভূজজ্যা ১৬০৬। কোটিজ্যা  
৩০৩৮।

এইরূপে মঙ্গলের মনকেন্দ্র ১।১২।১৫।১৬ ইহাতে মনকেন্দ্র ভূজ  
২০।৪৫। কোটি ৬২।১৫। ভূজজ্যা ১২১৭। কোটি জ্যা ৩৩৭৭।

বৃহস্পতির মনকেন্দ্র ১।১৭।২৭।২১ মনকেন্দ্র ভূজ ২২।৩৩ কোটি ৬৭।২৭  
ভূজজ্যা ১৩১৮ কোটি জ্যা ৩১৭৬।

বৃহস্পতির মনকেন্দ্র ২।১২।৫২।১১ ভূজ ৭০।১ কোটি ১২।৫২। ভূজজ্যা  
৩২৩০ কোটিজ্যা ১১৭৪।

শুক্রের মনকেন্দ্র ৪।০।৪।১০ ভূজ ৪২।৫৬ কোটি ৩০।৪ ভূজজ্যা ২২৭৫  
কোটিজ্যা ১৭২২।

শনির মনকেন্দ্র ৭।১০।২৬।৮ ভূজ ৪০।২৬ কোটি ৪২।৩৪ ভূজজ্যা  
২২২২ কোটিজ্যা ২৬১৬।

অথ মনপরিধীনাহ।

মন্ডোচ নীচ পরিধি স্ক্রিলুবোনশক্র ১৩।৪০

ভাগা রবেজিনকলোনঙ্গদা ৩।১৩৬ হিম্যাশোঃ।



ধাশ্বা ৭০ ভূজঙ্গদহনা ৩৮ অমরা ৩৩ ভবাস্ত ১১

পূর্ণেষবো ৫০ নিগদিতাঃ ক্ষিতিজাদিকানাম্ ॥২২॥

ইহ গ্রহফলোপপত্ত্যর্থং মনোচ্চনীচবৃত্তানি পূর্বে কল্পিতানি । তেষাং  
প্রমাণান্তেতাবস্তো ভাগাঃ ।

অত্রোপপত্তিঃ । গ্রহস্ত যন্তবেধবিধিনা যৎ পরমং ফল যুৎপদ্যতে  
তস্ত জ্যা পরমফলজ্যাস্ত্য ফলজ্যা চোচ্যতে । অস্ত্যফলজ্যাতুল্যাব্যাসার্ধেন  
যত্বত্বুৎপত্ততে তন্নীচোচ্চবৃত্তম্ । তৎপরিধি শ্রুতরাশিকেন । যদি ত্রিভ্যা-  
ব্যাসার্ধে ভাংশাঃ ৩৬০ পরিধিত্ত্বাস্ত্যফলজ্যাব্যাসার্ধে কিমিতি লক্ষ্য  
পরিধিত্ত্বাগাঃ । এব মর্কাদীনাং ত্রিলবোনশক্রা ইত্যাদয়ঃ উৎপদ্যন্তে ।

রবিয় মনোচ্চনীচপরিধিঅংশাদি ১৩।৪০ চন্দ্রের ৩১।৩৬ । মঙ্গলের ৭০  
বুধের ৩৮ বৃহস্পতির ৩৩ শুক্রের ১১ শনির ৫০ ।

উপপত্তি ।

যন্ত দ্বারা এই বেধ করিয়া যে গ্রহের যে পরম মন্দ ফল পাওয়া যায়  
তাহার জ্যা সেই গ্রহের পরম মন্দ ফল জ্যা বা মন্দাস্ত্যফলজ্যা । এইরূপ  
পরম শীঘ্র ফলের জ্যা পরম শীঘ্র ফলজ্যা বা শীঘ্রাস্ত্যফলজ্যা । মন্দাস্ত্য  
ফলজ্যা তুল্য ব্যাসার্ধে যে বৃত্ত হয় তাহার নাম মন্দ নীচোচ্চ বৃত্ত এবং  
শীঘ্রাস্ত্য ফল জ্যা তুল্য ব্যাসার্ধে যে বৃত্ত তাহার নাম শীঘ্র নীচোচ্চবৃত্ত  
পরিধি । তাহার পরিমাণ অল্পপাতে জানা যায় । যদি ৩৪৩৮ ব্যাসার্ধে  
৩৬০ অংশ বৃত্ত পরিধি তবে অস্ত্য ফলজ্যা তুল্য ব্যাসার্ধ বৃত্তে কি ? ফল  
পৃথক পৃথক গ্রহগণের মন্দনীচোচ্চ ও শীঘ্রনীচোচ্চবৃত্তপরিধির পরিমাণ  
হইবে ।

উদাহরণ—

রবির অস্ত্য ফলজ্যা ফলাদি ১৩০।৩১ । উদাহরে ৩৬০ অংশ দ্বারা

পুণ্ড্র এবং ৩৩৩৭ দ্বারা ভাগ করিলে রবির মনোচ্চনীচ বৃত্ত পরিধি  
অংশাদি ১৩৪০ ।

চন্দ্রের অন্ত্য ফলজ্যা কলাদি ৩০১৪৭ ইহাকে ৩৬০ দ্বারা ভাগ ৩৪৩৮  
দ্বারা ভাগ করিলে চন্দ্রের মনোচ্চ নীচবৃত্ত পরিধি ৩১৩৬ ।

মঙ্গলের মনোচ্চ ফলজ্যা ৬৬৮১৩০ বৃষের ৩৬২৫৪ বৃহস্পতির ৩১৫১৯  
শুক্রে ১০৫১৩ শনির ৪৭৭১৩০ টিহা হইতে ও এইরূপে তাহাদের পঠিত  
মনোচ্চ নীচ পরিধি হইয়া থাকে ।

অথ ভোমাদীনাং চল পরিধীনাং ।

এবাং চলাঃ কৃতজিনাঙ্গিলবেন হীনা ২৪৫১৪০

দন্তেন্দবো ১৩২ বসুরসা ৬৮ বসুবাণদন্তাঃ ২৫৮ ।

পূর্ণাক্ষয়ো ৪০ ২থ ভৃগুজন্তু মন্দকেন্দ্র-

দোঃ নিঞ্জিনী দ্বিগুণিতা ত্রিগুণেন ৩৪৩৮ ভক্তা ২৩৯

লকেন মন্দপারধী রহিতঃ স্ফুটঃ স্যাৎ

তচ্ছীত্রকেন্দ্রভূজমৌর্ক্যথ বাণনির্মী ।

ত্রিজ্যোক্তান্তপরিধিঃ ফলযুক্ত স্ফুটঃ স্যাৎ-

ভোমাস্তু কেন্দ্রপদগম্যগতাল্লজীবা ২৪ ৥

ত্র্যাংশোন শৈল ৬৩০ গুণিতাক্ষ যুতস্য রাশে-

মৌর্ক্যোক্তান্তপুলবহীনযুতঃ মৃদুচ্চম্ ।

ভোমস্য কর্কিমকরাদিগতে স্বকেন্দ্রে

লক্কাং শকৈ বিরহিতঃ পরিধিস্ত শৈত্রঃ ২৬ ৥

এবাং ভোমাদীনাং চলানলনীচোচ্চবৃত্তপরিধিত্যাগ এতে । অথ  
শুক্রে মন্দকেন্দ্রে বা বৃহস্পতিয়া সা দ্বিগুণিতা ত্রিগুণেন ৩৪৩৮

ভাষ্য। ফলেন বন্যপরিধিত্তরহিতঃ সন্ ক্ষুটো ভবতি। শুক্রত  
শীত্রেক্ষে যা দোঙ্ক্যা সা পঞ্চগা ত্রিভায়া ভাষ্য। ফলেন শীত্ৰ-  
পরিধিত্তঃ সন্ ক্ষুটো ভবতি। অথ ভৌমস্ত প্রথমঃ শীত্রেক্ষেৎ কৃষা  
তন্ যস্মিন্ পদে বস্তুতে তস্ত যদ্ব্যুতং বস্তু পদ্যং তরো রসস্ত যা জা সা  
ত্রিভাগোনৈঃ সপ্তভিরংশৈ ৬।৪০ গুণনীয়। ততঃ পঞ্চচত্বারিংশদ্  
ভাগানাং ভাগানয়া ২৪৩১ ভাষ্য। বস্তুকং ভাগাধিকং তদনষ্টং স্থাপ্যম্।  
তেন কুজস্ত মল্লোক্তং সহিতং কার্যম্। যদি শীত্রে কেষ্টং মকরদিবট্টকে।  
কর্কাদিষট্টকে তু চীনং কার্যম্। এবং মল্লোক্তং ক্ষুটং ভবতি। অথ  
কুজস্ত যঃ পঠিতঃ শীত্রেপরিধিঃ স তেনানষ্টস্থাপিতেন ফলেন সটৈব  
বর্জিতঃ সন্ ক্ষুটো ভবতি।

অত্রোপপত্তিঃ। এষাং ভৌমাদীনং যানি পরমাণি শীত্রেফলাভ্যাপ-  
লভ্যন্তে তেষাং ভ্যাভ্যফলভ্যা। ততঃ প্রাগ্‌বৎ পরিধিতাগাঃ। অথ  
শুক্রস্ত যে বন্যপরিধিতাগা ক্রতুভ্যাঃ পঠিতা তে যুগ্মপদান্তে। ওজ-  
পদান্তে তু নব ২। অবাভরেহুপাতঃ। যদি ত্রিভায়া পরিধাস্তরং দ্বয়ং  
লভ্যতে তদেষ্টদোঙ্ক্যায়- কিমিতি। ফলেন পরিধিরপচায়মানত্বান্-  
বর্জিতঃ কৃতঃ। তথা তস্ত যঃ শীত্রেপরিধিঃ পঠিতো বস্তুবাণনস্তা ইতি  
২৪৮ এষ যুগ্মপদান্তে। ওজপদান্তে তু পঞ্চাধিকঃ ২৬৩। অবাভরেহু-  
পাতেন যৎ ফলং তদুপচায়মানত্বাকনং কৃতম্। অথ ভৌমস্ত যদ্ব্যল্লোক্তং  
পরিভাগতং তচ্ছীত্রেক্ষেপদসন্ধিযু সন্ধেযু তথাবিধমেব। পদমধ্যে পুন-  
স্থিভাগোনৈঃ সপ্তভিরংশৈ যথিকমেব ভবতি যুগ্মাদিকেক্ষে। কর্কাদৌ তু  
চীনম্। তথা তস্ত যঃ শীত্রেপরিধিঃ পঠিতঃ। অসৌ পদসন্ধিযু। পদমধ্যে তু  
তৈর্ভাগৈরন এষ। তদন্তরেহুপাতঃ। যত্বদ্ব্যুতপরিধিভায়া ২৪৩১  
ত্রিভাগোনাঃ সপ্তভাগা লভ্যন্তে তদা পদগতপদ্যায়ভায়া কিমিতি। ফল-  
যুপচয়পচয়বশাক্ষনর্থম্। অত্রাগম এব প্রমাণম্।

মজলের শীত্ৰ সীচোচ্চ বৃত্ত পরিধি অংশাদি ২৪৩৪০ বৃত্তের ১৩২ বৃত্তান্তির ৬৮ স্তরের ২৫৮ শনির ৪০। স্তরের মন্দকেন্দ্রের তুলন্যাকে দ্বিগুণ করিয়া ৩৪০৮ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হয় তাহা পঠিত স্তরের মন্দ পরিধি হইতে ছীন করিলে স্কুট মন্দ পরিধি হইবে।

স্তরের শীত্ৰ কেন্দ্রের তুলন্যাকে ৫ স্তর এবং ৩৪৩৮ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হয় তাহা পঠিত শীত্ৰপরিধিতে যোগ করিলে স্কুট পরিধি হইবে।

মজলের প্রথম শীত্ৰকেন্দ্র যে পদে আছে সেট পদের গত্যাংশ ও গম্যাংশ মধ্যে বাহা অন্ন তাহার জ্যাকে অংশাদি ৬৪০ দ্বারা স্তর করিয়া ৪৫ অংশের জ্যা ২৪৩১ দ্বারা ভাগ করিলে যে অংশাদি ফল হয় তাহা, শীত্ৰকেন্দ্র মকরাদি ৬ রাশির অন্তর্গত হইলে গণিতাগত সন্দোচে যোগ এবং কর্কাদি ৬ রাশির অন্তর্গত হইলে বিয়োগ করিলে স্কুট মন্দোচ্চ হইবে। এবং এই অংশাদি ফল, মজলের শীত্ৰপরিধি হইতে বিয়োগ করিলে ( সকল পদেই বিয়োগ ) স্কুট শীত্ৰ পরিধি হইবে।

উপপত্তি।

ভৌমাদির শীত্ৰান্ত্য ফলজ্যা হইতে পূর্ববৎ অতুপাত দ্বারা শীত্ৰোচ্চ সীচ পরিধি পাওয়া যায়। মজল ও স্তরের যে পরিধির স্কুটস্থ সাধিত হইয়াছে তাহা আগম প্রামাণ্যে লিখিত হইল। এরূপ করিলে সূচ তুল্য গ্রহ হয় ইহাই আগমবাক্য।

আগম বাক্যের তাৎপর্য্য এই যে, স্তরের মন্দ পরিধি যুগ্ম পদান্তে ১১। ও অংশান্ত ১। উক্তরের অন্তর ২। যদি দ্বিজ্যা তুল্যান্তরে ২ কম তবে তুলন্যা তুল্য অন্তরে কত ? ফল পঠিত পরিধি ১১ হইতে বিয়োগ করিলে স্কুট মন্দ পরিধি হইবে।

ভূক্রেয় শীঘ্র পরিধি যুগ্ম পদান্তে ২৫৮। ভূজ পদান্তে ২৬৩। উভয়ের  
অন্তর ৫। ত্রিখ্যার ৫ বুদ্ধি ভূজজ্যার কত? ফল ২৫৮ সহিত যোগ  
করিলে ক্ষুট শীঘ্র পরিধি হইবে।

মঙ্গলের গণিতাগত মনোচ্চ নীচ পরিধি, শীঘ্র কেন্দ্র পদেব সন্ধিহলে।  
পদ মধ্যে ( ৪৫ অংশান্তরে ) যুগ্মানিকেন্দ্রে অংশাদি ৬।৪০ অধিক, কর্কাদি  
কেন্দ্রে ৬।৪০ কম। সুতরাং যদি ৪৫ অংশজ্যা ২৪৩১তে ৬।৪০ তবে পদের  
সম্বন্ধকটাস্তরজ্যাতে কত? ফল যুগ্মাদি ৬ রাশিতে যুত কর্কাদি ৬ রাশিতে  
বিযুত করিলে ক্ষুট মনোচ্চ নীচপরিধি হইবে।

মঙ্গলের পঠিত শীঘ্রপরিধি পদসন্ধিতে ২৪৩।৪০ পদ মধ্যে ৬।৪০  
কম। যদি ২৪৩১ তে ৬।৪০ কম তবে পদের সম্বন্ধকটাস্তরজ্যাতে কত  
কম? ফল ২৪৩।৪০ হইতে হীন করিলে ক্ষুট শীঘ্র পরিধি হইবে।

#### উদাহরণ

মঙ্গলের শীঘ্রান্ত্য ফলজ্যা ২৩২৭ ইহাকে পূর্ববৎ ৩৬০ অংশ দ্বারা  
গুণ ৩৪৩৮ দ্বারা ভাগ করিলে মঙ্গলের শীঘ্রোচ্চ নীচ পরিধি অংশাদি  
২৪৩।৪০।

বুধের শীঘ্রান্ত্য ফলজ্যা ১২৬১ বৃহস্পতির ৬৪৩।২৪ ভূক্রেয় ২৪৬২।৫৪  
পনির ৬৮২ ইহা হইতে পূর্ববৎ পৃথক্ পৃথক্ পঠিত শীঘ্রপরিধি ভাগ  
হইবে।

ইদানীং ভূজ কোট্যাঃ ফলানয়ন মাহ।

শ্বেনাহতে পরিধিনা ভূজকোটিজীবে

ভাংশৈঃ ৩৬০ হ্রতে চ ভূজ কোটি ফলাহ্ময়ে স্তঃ।

ত্রিজ্যোক্তে চ যদি বাস্তু ফলজ্যাকাশ্যৌ

ত্রিজ্যাদ্ভবং ফলমিহাস্ত্যফলস্য জীবা ॥ ২৬ ॥

স্পষ্টম্ ।

অত্রোপপত্তিঃ । যাবৎ কেন্দ্রং প্রতিমণ্ডলে তাবদেব নীচোচ্চবৃত্তে-  
জ্ঞাৎ । অতঃ প্রতিমণ্ডলদোঃকোটিজ্যে অল্পপাতেন নীচোচ্চবৃত্তে  
পরিণামোতে । যদি ত্র্যাংশবৃত্ত এতে দোঃকোটিজ্যে তদা পরিধাংশ-  
বৃত্তে কিমিতি । অথবা ত্রিজ্যাব্যাসার্ধে এতে দোঃকোটিজ্যে তদান্ধ্য-  
ফলজ্যাবাসার্ধে কিমিতি । ফলং তুল্যমেব । অন্ধ্যফলজ্য পূর্ব্বং  
নোক্তা তদর্থং ত্রিজ্যোদ্ধবং ফলমিত্যাदि । ত্রিজ্যা পৃথগ্ গ্রহাণং মন্দশীঘ্রা-  
পরিধি ভাগৈশ্চ গুণ্যা ভাংশে ৩৬০ ত্রাজ্যান্ধ্যফলজ্যা ভবত্যর্থঃ ।

পৃথক পৃথক গ্রহের ভূজজ্যা ও কোটিজ্যাকে সেই সেই গ্রহের মন্দ  
বা শীঘ্র পরিধি দ্বারা গুণ এবং ৩৬০ দ্বারা ভাগ করিলে যথাক্রমে  
ভূজ ফল ও কোটিফল হইবে ।

অথবা পৃথক পৃথক গ্রহের ভূজজ্যা ও কোটিজ্যাকে সেই সেই গ্রহের  
অন্ধ্য ফলজ্যা দ্বারা গুণ এবং ত্রিজ্যা দ্বারা ভাগ করিলেও ভূজফল ও  
কোটিফল হইবে ।

পৃথক পৃথক গ্রহগণের পঠিত মন্দ পুরিধি বা শীঘ্র পরিধিকে ত্রিজ্যা  
দ্বারা গুণ এবং ৩৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ত্রিজ্যা তুল্য ভূজজ্যার মন্দ ফল  
বা শীঘ্র ফল হয় । ইহাই যথাক্রমে সেই সেই গ্রহের ত্রিজ্যোদ্ধব ফল  
বা অন্ধ্যফলের জ্যা । মন্দপরিধি হইতে মন্দান্ধ্যফলজ্যা, শীঘ্রপরিধি  
হইতে শীঘ্রান্ধ্য ফলজ্যা হইবে ।

উপপত্তি ।

৩৬০ অংশ বৃত্তে যদি ভূজজ্যা বা কোটিজ্যা তবে মন্দোচ্চ নীচবৃত্তে  
বা শীঘ্রোচ্চ নীচবৃত্তে কি ? ফল, ভূজফলজ্যা বা কোটিফলজ্যা ইহার  
পাণ ভূজ ফল বা কোটি ফল । অথবা যদি ত্রিজ্যা বৃত্তে ভূজজ্যা বা

কোটিজ্যা তবে অস্ত্য ফলজ্যা বুঝে কি? ইহাতেও পূর্বতুল্যই ভূজফল  
বা কোটি ফল হইবে।

$$\text{ভূজফল} = \frac{\text{ভূজ্যা} \times \text{মন্দপরিধি}}{৩৬০} = \frac{\text{ভূজ্যা} \times \text{অজ্যা}}{\text{ত্রিজ্যা}}।$$

$$\text{কোটিফল} = \frac{\text{কোজ্যা} \times \text{মপ}}{৩৬০} = \frac{\text{কোজ্যা} \times \text{অজ্যা}}{\text{ত্রিজ্যা}}।$$

$$\text{মন্দাস্ত্যফলজ্যা} = \text{মঅজ্যা} = \frac{\text{ত্রিজ্যা} \times \text{পঠিত মন্দপরিধি}}{৩৬০}$$

$$\text{শীঘ্রজ্য ফলজ্যা} = \text{শীঅজ্যা} = \frac{\text{ত্রিজ্যা} \times \text{শীপ}}{৩৬০}।$$

উদাহরণ।

পূর্বোক্ত রবির ভূজজ্যা ২৮৩৬ ইহাকে ১৩৪০ দ্বারা গুণ করিল  
৩৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভূজফলজ্যা ১০৭১৪০।

$$\text{অথবা রবির অস্ত্যফলজ্যা } ১৩০।৩১ = \frac{২৩৪২৩}{১৮০}।$$

ইহাকে ভূজজ্যা ২৮৩৬ দ্বারা গুণ ৩৪৩৮ দ্বারা ভাগ করিলে পূর্বতুল্য  
ভূজ ফলজ্যা ১০৭১৪০। ইহাতে ভূজ ফল অংশাদি ১৪৭৭৫০

এইরূপে কোটিজ্যা ১২৪৩ কে ১৮৪০ দ্বারা গুণ ৩৬০ দ্বারা ভাগ করিলে  
অথবা কোটিজ্যা ১২৪৩কে অস্ত্যফলজ্যা ১৩০।৩১ দ্বারা গুণ  
৩৪৩৮ দ্বারা ভাগ করিলে কোটিফলজ্যা ৭৩৪৬। কোটি ফল  
অংশাদি ১১৩৪৬

চন্দ্রের ভূজজ্যা ১৬০৬ ইহাকে মন্দ পরিধি ৩১৩৬ দ্বারা গুণ ৩৬০  
দ্বারা ভাগ অথবা ১৬০৬ কে অস্ত্য ফলজ্যা ৩০১৪৭ দ্বারা গুণ ৩৪৩৮ দ্বারা  
ভাগ করিলে চন্দ্রের ভূজ ফলজ্যা ১৪০৮৮ ইহাতে ভূজফল অংশাদি  
২১২০৫৮ এইরূপ চন্দ্রের কোটিজ্যা ৩০৩৮ ইহাতে কোটি ফলজ্যা ২৬৬৪  
কোটি ফল অংশাদি ৪১২৬৫১

মজলের ভূজ্যা ১২১৭ ভূজফলজ্যা ২৩৬।৩৮। ভূজফল অংশাদি  
৩।৫৬।৪১

বুধের ভূজ্যা ১৩১৮ ভূজফলজ্যা ১৩৯।৭ ভূজফল অংশাদি  
২।১৯।৭ কোটিজ্যা ৩।৭৬ কোটিফলজ্যা ৩৩৫।১৪ কোটি ফল  
অংশাদি ৫।৩৫।৪৩

বৃহস্পতির ভূজ্যা ৩২৩০ ভূজ ফলজ্যা ২৯৬।৫ ভূজফল অং ৪।৫৬।২৪  
কোটিজ্যা ১১৭৪ কোটি ফলজ্যা ১০৭ ৩৭ কোটি ফলঅং ১।৪৭।৩৭

শুক্রের ভূজ্যা ২৯৭৫ ক্ষুট মন্দ পরিধি ৯।১৬ ভূজ ফল অং ১।১৬।২৬  
কোটিজ্যা ১৭২২ কোটি ফল অং ০।৪৪।১৫।

শনির ভূজ্যা ২২২৯ ভূজ ফলজ্যা ৩০৯।৩৫ ভূজ ফল অং ৫।৯।৫৮  
কোটিজ্যা ২৬১৬ কোটি ফলজ্যা ৩৬৩।২০ কোটি ফল অং ৬।৩।৫৬

ইদানীং কর্ণানয়নং প্রকার চতুষ্টয়ে নাই।

স্ব কোটিজীবাস্ত্যফলজ্যয়ো যৌ-

যোগো মৃগাদাবথ কর্কটাদৌ।

কেন্দ্রেহস্তরং তদ্ ভূজ জীবয়ো র্যদ্-

বর্গৈক্যমূলং কথিতঃ স কর্ণঃ ॥ ২৭ ॥

ত্রিজ্যা তথা কোটি ফলেন যুক্তা

হীনা চ তদ্ দোঃফলবর্গযোগাৎ।

মূলং শ্রুতি বী বাস্ত্যফলত্রিমৌর্বেয়া-

বর্গৈক্যরশেষ চ তথা যুতোনাৎ ॥ ২৮ ॥

ত্রিভজ্যা কোটিফলদ্বিনিম্বা

কোটিজ্যা বাস্ত্য ফল দ্বিনিম্বা।

মূলং শ্রুতি বী মূহুদোঃ ফলস্য

চাপং বুধা মন্দফলং বদন্তি ॥ ২৯ ॥



মৃগাদৌ কেন্দ্রে কোটিজ্যাস্ত্যফলজ্যায়ো ধৌ যোগঃ কর্কাদৌ তু যদন্তরং তন্ত্র ভূজজ্যায়ান্ত বর্গেক্যপদং কর্ণঃ স্ত্রাং । তথা মৃগাদিকেন্দ্রে ত্রিজ্যা-কোটিফলযৌগ্যোগঃ কর্কাদৌ তু যদন্তরং তন্ত্র ভূজফলস্ত চ বর্গেক্যপদং বা কর্ণঃ স্ত্রাং । তথা মৃগাদিকেন্দ্রে ত্রিজ্যাস্ত্যফলজ্যায়ৌবর্গযোগাং ত্রিজ্যায়াকোটিফলগুণয়া দ্বিগুণয়া চ যুতানথবা কোটিজ্যাস্ত্যফলজ্যায়গুণয়া দ্বিগুণয়া চ যুতাং কর্কাদৌ তু হীনাশ্মূলং বা স্রুতিঃ স্ত্রাং । অথ মন্দভূজফলস্ত্র ধনু-গ্রহুস্ত্র মন্দফলং ভবতি ।

অজ্ঞোপপত্তিঃ । সমায়াং ভূমৌ বিন্দুং কৃৎবা তাং ভূমিং প্রকল্প্য ততঃ ত্রিজ্যামিতেন কর্কটকেন কক্ষাখ্যমণ্ডলং লিখেৎ । তদন্তরগাঙ্কিতং কৃৎবা মেঘান্নোরমভ্যাগ্রহমূচ্চং চ দৃষ্ট্বা তত্র চিহ্নে কার্য্যে । ততো ভূবিন্দুচ্চিহ্নরোরুপরি রেখা দীর্ঘা কার্য্য্য । সোচ্চরেণোচ্যতে । অথ তদুপ্তমৎস্যেন কক্ষামণ্ডলেহত্যা তির্ধ্যাগ্রেখা চ কার্য্য্য । ভূবিন্দোরুপগত্যস্ত্যফলজ্যায়মূচ্চানুখীং দৃষ্ট্বা তদগ্রে ত্রিজ্যামিতকর্কটেন প্রতিমণ্ডলং চ কার্য্য্যম্ । উচ্চরেখয়া সহ ষজ্জ লংপাতন্ত্র প্রতিমণ্ডলেহপূচ্চং জ্ঞেয়ম্ । তন্মাত্রুচ্চতোগং বিলোমং দৃষ্ট্বা তত্র প্রতিমণ্ডলে মেঘাদিজ্যেয়ঃ । ততো-গ্রহমজ্জলোমং দৃষ্ট্বা তত্র চিহ্নং কার্য্য্যম্ । অথ প্রতিমণ্ডলমধ্যো-প্যস্ত্যা তির্ধ্যাগ্রেখা কার্য্য্য । তির্ধ্যাগ্রেখয়োরন্তরমস্ত্যফলজ্যাতুল্যমেব লব্ধত্ব ভবতি । গ্রহোচ্চরেখয়োরন্তরং দোর্জ্য্য । গ্রহতির্ধ্যাগ্রেখয়োরন্তরং কোটিজ্য্য । প্রতিমণ্ডলগ্রহাদ্ভূবিন্দুগামিসূত্রং কর্ণঃ । কর্ণসূত্রস্ত্র কক্ষা-বৃত্তস্ত্র চ যত্র সংপাতন্ত্র স্কটৌ গ্রহঃ । কক্ষামণ্ডলে স্কটুমধ্যায়োরন্তরং ফলম্ । তচ্চ মধ্যগ্রহাংস্কুটিংগ্রহে ধনঃ পৃষ্ঠস্থে স্বর্ণমিভিকিল গ্রহ-সংহানম্ । অথাত্র কর্ণশ্রোপপত্তিঃ । কক্ষাবৃত্তপ্রতিবৃত্ততির্ধ্যাক্ষরেখয়োরন্তরং কিলান্ত্যফলজ্য্য । প্রতিমণ্ডলে কোটিজ্যাস্ত্যফলজ্য্যাগ্রাহুপরি ভবতি মৃগাদিকেন্দ্রেহতন্ত্র তদৈক্যং স্কটৌ কোটিঃ । কর্কাদৌ তু তদধোহতন্ত্র

ভগ্নস্তরং ক্ষুটী কোটিঃ । ক্ষুটীকোটিমূলস্ত ভূবিন্দোশ্চ বগ্নস্তরং তদ্বক্ষ্যমা-  
 তুল্যমেব ত্রাং । অন্তস্তরোদ্ধ্বজকোট্যোর্বর্গযোগাৎ পদং কর্ণ ইত্যুপপন্নম্ ।  
 অথ ক্রিয়োপসংহারঃ । কোটিজ্যাস্ত্যকলজ্যয়ো র্যোগস্যাস্তরস্য চ বর্গঃ  
 কার্য্যঃ । স চৈবম্ । ঋগুদয়স্তাতিহিতিষিনিয়ী তৎঋগুদয়ৈর্গক্যযুতা  
 কৃতিঃ স্তাদিত্তি । তত্র কোটিজ্যেকং ঋগুম্ । অস্ত্যকলজ্যা দ্বিতীয়ং ঋগুম্ ।  
 আত্যাং কৃতা কৃতিঃ । কোব ১+অংব ১+কো অং ২ ইয়ং যোগস্ত ।  
 অন্তরস্তরং কোব ১+অংব ১—কোঅং ২ । ইদানীং দোর্জ্যাবর্গঃ  
 সাধ্যতে । কোটিজ্যাবর্গেনস্ত্রিজ্যাবর্গো দোর্জ্যাবর্গঃ স্তাদিত্তি জাতো-  
 দোর্জ্যাবর্গঃ ত্রিব ১—কোব ১ । অনয়োর্ধাবদ্ যোগঃ ক্রিয়তে তাবদ্ধন-  
 য়ো কোটিজ্যাবর্গয়োস্ত্র্যজ্যাস্ত্যে কৃতে ত্রিজ্যাস্ত্যকলজ্যোর্বর্গেক্যং কোটি-  
 জ্যাস্ত্যকলজ্যাগুণয়া ষিনিয়ী চ যুতং জাতম্ । এবং যুগাদি কেন্দ্রে ।  
 কর্কাদি কেন্দ্রে তু তয়া হীনং ভবতি । এবং তন্মূলং কর্ণ ইত্যুপপন্নম্ ।  
 ইদং কর্ণানয়নদ্বয়ং প্রতিমণ্ডম ভজ্যা । অথ নীচোচ্চবৃত্তভজ্যা চোচ্যতে ।  
 কক্ষামণ্ডলে মধ্যগ্রহস্থানেছস্ত্যকলজ্যামিতকর্কটেন বৃত্তং বিলিখ্য ভূবিন্দো-  
 মধ্যগ্রহোপরিগামিনী রেখা কার্য্য্য সা তত্রোচ্চরেখা । তস্য বৃত্তস্য  
 রেখয়া সহ যৌ যোগৌ তয়োৰুপরিতন উচ্চসংজ্ঞঃ । অথন্তনো নীচসংজ্ঞঃ ।  
 তদ্রেখাতোহহা তির্ধ্যগ্ বৃত্তমধ্যে মংস্যেন রেখা কার্য্য্য । তদপি বৃত্তমুচ্চ-  
 প্রদেশাদ্ভ্যংশৈরক্যম্ । অত্রোচ্চোচ্চীজ্জকেন্দ্রমতুল্যমেব দেয়ম্ । মন্দকেন্দ্রং  
 তু বিলোমং দেয়ম্ । তত্র নীজ্জকেন্দ্রাগ্রে পারমার্খিকো গ্রহঃ । মন্দাগ্রে  
 মন্দক্ষুটঃ । অত্রাপি গ্রহোচ্চরেখয়োরন্তরং ভূজকলং গ্রহতির্ধ্যগ্ রেখয়ো-  
 রন্তরং কোটিকলং গ্রহক্ষুম্যোরন্তরং প্রাগ্ বৎ কর্ণঃ । অথ তদানয়নম্ ।  
 মকরাদিকেন্দ্রে ত্রিজ্যোদ্ধ্বজতঃ কোটিকলং দৃষ্টতে । কর্কাদৌ তু তদধঃ ।  
 অত শুদৈক্যাস্তরং ক্ষুটী কোটিঃ । ভূজকলং তু তত্র ভূজঃ । তয়োর্বর্গ-  
 যোগপদং কর্ণ ইত্যুপপন্নম্ । অত্রাপি ক্রিয়োপসংহারঃ । অত্র ক্ষুটীকোটি-

বর্গঃ খণ্ডযুগ্মেন প্রাগ্‌বৎ । তত্রৈকং খণ্ডং ত্রিভুজা । দ্বিতীয়ঃ কোটিফলম্ ।  
 অতঃ খণ্ডযুগ্মভিত্তিহিতিনিমিত্তাদিনা জাতো বর্গঃ । ত্রি কোফ ২+  
 ত্রি ১+কোফ ১ অয়ং যোগস্ত । অন্তরস্যায়ম্ । ত্রি ১+কোফ ১—  
 ত্রিকোফ ২ । কোটিফলবর্ণো নোহস্ত্যফলজ্যাবর্ণো ভূজফলবর্ণো জাতঃ ।  
 অংব ১—কোফ ১ অনয়োযোগে কোটিফলবর্ণনাশে ত্রিভুজান্ত ফলজ্যা-  
 বর্ণেকং ত্রিভুজাকোটিফলঘাতেন দ্বিগুণেন মুগাদিকেদ্রে যুতং কর্কাদৌ  
 তু রহিতং তদ্য পদং কর্ণ ইত্যাপন্নম্ ।

প্রথম প্রকার ।

শীঘ্র কেন্দ্র মকরা দি ৬ রাশিতে থাকিলে শীঘ্র কেন্দ্র কোটিজ্যা ও  
 শীঘ্রান্ত্যফলজ্যার যোগ এবং কর্কাদি ৬ রাশিতে থাকিলে ইহাদের  
 অন্তরে স্ফুটকোটি হয় । স্ফুটকোটি ও ভূজজ্যার বর্গযোগমূলই  
 শীঘ্র কর্ণ । ২৭

দ্বিতীয় প্রকার ।

মুগাদি ৬ রাশিতে ত্রিভুজা ও শীঘ্রকোটিফলের যোগে, কর্কাদি ৬  
 রাশিতে ইহাদের অন্তরে স্ফুটকোটি হয় । স্ফুট কোটি ও শীঘ্র ভূজ  
 ফলের বর্গ যোগ মূলই কর্ণ ।

তৃতীয় প্রকার ।

শীঘ্রান্ত্য ফলজ্যা ও ত্রিভুজা এই উভয়ের বর্গ যোগের সহিত ত্রিভুজা  
 ও কোটি ফলের গুণফলের দ্বিগুণ মুগাদিকেদ্রে যোগ এবং কর্কাদি  
 কেন্দ্রে বিরোধ করিলে কর্ণের বর্গ হয় । ইহার মূল কর্ণ ।

চতুর্থ প্রকার ।

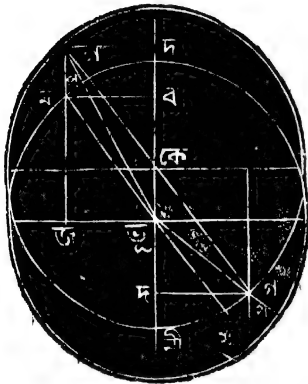
শীঘ্রান্ত্যফলজ্যা ও ত্রিভুজার বর্গযোগের সহিত কোটিজ্যা ও  
 অন্ত্য ফলজ্যার ঘাতের দ্বিগুণ মুগাদি কেন্দ্রে যোগ এবং কর্কাদি কেন্দ্রে  
 বিরোধ করিলে শীঘ্র কর্ণের বর্গ হইবে ইহার মূল শীঘ্র কর্ণ ।

"সেনাহতে পরিধিনা" ইত্যাদি নিয়মে যে মন্বকেন্দ্র ভূজ ফলের জ্যা সান্নিক্ত হইয়াছে তাহার ক্ষুদ্র মন্ব ফল। ২২

উপপত্তি।

১ম চিত্র। প্রতিবৃত্তভঙ্গি

উ



ভূ বিন্দু কক্ষাবৃত্তের  
কেন্দ্র। কে বিন্দু শীঘ্র  
প্রতিবৃত্তের কেন্দ্র। প্রতিবৃত্তে  
মন্বস্পষ্ট গ্রহ ও কক্ষ  
বৃত্তে স্মৃটগ্রহ থাকে। উ,  
শীঘ্রোচ্চ বিন্দু, গ মন্বস্পষ্ট  
গ্রহ। উ বিন্দু হইতে গ  
পৃথক শীঘ্রকেন্দ্র। ভূ কে  
ঋত্বিক্যকলজ্যা। ভূ কেন্দ্র-  
গামী ত্রিধাক রেখা অর্থাৎ

উচ্চ নীচ বিন্দুপরিগত ব্যাসরেখার উপরে লম্বরূপে অল্প ব্যাস রেখার  
উপরিতন প্রতি বৃত্তের চাপ মকরাদি ৬ রাশির অন্তর্গত এবং  
নীচস্থ ৬ রাশি কর্কাদিকেন্দ্রের অন্তর্গত। গদ শীঘ্রকেন্দ্র ভূমধ্য  
ভূজ। স্পষ্টকোটি মকরাদি কেন্দ্রে কোটিজ্যা ও অন্ত্যকলজ্যার যোগে  
এবং কর্কাদি কেন্দ্রে অন্তরে হয় এতদ্ব্যতীত গজ স্পষ্ট কোটি। গ ভূ শীঘ্রকর্ণ।

$$\text{কর্ণ}^২ = \text{স্পকো}^২ + \text{ভূজ্যা}^২।$$

$$\text{স্পকো} = \text{কোজ্যা} \pm \text{অজ্যা}।$$

$$\therefore \text{কর্ণ}^২ = (\text{কোজ্যা} \pm \text{অজ্যা})^২ + \text{ভূজ্যা}^২ \quad (১ম প্রকার)$$

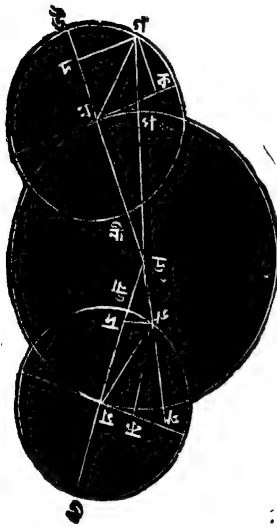
$$\text{কর্ণ}^২ = \text{কোজ্যা}^২ + \text{অজ্যা}^২ \pm ২ \text{কোজ্যা} \times \text{অজ্যা} + \text{ভূজ্যা}^২$$

$$\text{ভূজা}^2 = \text{ত্রিজ্যা}^2 - \text{কোজ্যা}^2$$

$$\therefore \text{কর্ণ}^2 = \text{কোজ্যা}^2 + \text{অজ্যা}^2 \pm ২ \text{কোজ্যা} \times \text{অজ্যা} + \text{ত্রিজ্যা}^2 - \text{কোজ্যা}^2$$

$$\text{কর্ণ}^2 = \text{ত্রিজ্যা}^2 + \text{অজ্যা}^2 \pm ২ \text{কোজ্যা} \times \text{অজ্যা} \quad (\text{৬র্থ প্রকার})$$

২য় চিত্র। নীচোচ্চবৃত্তদ্বি



ম বিষ্ণু কক্ষাবৃত্তস্থ মনস্পষ্টে  
এহ। উ চিহ্ন শীঘ্রনীচোচ্চবৃত্তে  
উচ্চ স্থান, নী চিহ্ন নীচ স্থান। গ,  
শীঘ্রনীচোচ্চবৃত্তে মনস্পষ্টে গ্রহ-  
স্থান; প, কক্ষা বৃত্তে স্পষ্টে গ্রহ  
স্থান; মপ, শীঘ্রকল (কক্ষাবৃত্তে)  
মগ, অন্ত্যফলজা দগ শীঘ্র কর্ণাংশে  
শীঘ্র ফলজ্যা। মদ বা কপ কোটি  
ফলজ্যা। গভূ শীঘ্র কর্ণ। ভূম  
ত্রিজ্যা। যুগাদি কেন্দ্রে ত্রিজ্যা +  
কো ফ = স্পকো কর্ণানিতে ত্রিজ্যা  
—কোফ = স্পকো। স্পকো<sup>২</sup> +  
ভূফলজ্যা<sup>২</sup> = কর্ণ<sup>২</sup> (ত্রিজ্যা ±  
কো ফ) + ভূফ<sup>২</sup> = কর্ণ<sup>২</sup> (২য় প্রকার)

$$\text{অজ্যা}^2 - \text{কোফ}^2 = \text{ভূফ}^2$$

$$\text{ত্রি}^2 + \text{কোফ}^2 \pm ২ \text{ত্রি} \times \text{কোফ} + \text{অজ্যা}^2 - \text{কোফ}^2 = \text{কর্ণ}^2$$

$$\text{ত্রি}^2 + \text{অজ্যা}^2 \pm ২ \text{ত্রি} \times \text{কোফ} = \text{কর্ণ}^2 \quad (\text{৩য় প্রকার})$$

কেন্দ্রমিতির দ্বিতীয়াধ্যায়ের দ্বাদশপ্রতিজ্ঞাভূসংগ্রে যুগাদি কেন্দ্রে  
কর্ণমান এবং ত্রয়োদশ প্রতিজ্ঞাভূসংগ্রে কর্ণানি কেন্দ্রে কর্ণমান সাধিত

হয়। মন্দস্পষ্ট গ্রহস্থানে ত্রিভা ও অন্ত্য ফলজ্যার অন্তর্গত কোণ  
মুগাদি কেন্দ্রে স্থল কোণ এবং কর্কাদি কেন্দ্রে স্থল কোণ হয়। কোণের  
লম্বাংশ তুজ কর্ণ। অপর ভূজস্থ-ত্রিভা ও অন্ত্য ফলজ্যা। মুগাদি  
কেন্দ্রে গ্রহস্থান হইতে পাতিত বহির্লম্ব নিপাত স্থান ও মন্দস্পষ্ট গ্রহ  
স্থানের অন্তর কোটি ফলজ্যা এবং কর্কাদি কেন্দ্রে অন্তর্লম্ব নিপাত স্থান ও  
মন্দস্পষ্ট গ্রহ স্থানের অন্তর কোটি ফলজ্যা। দ্বিতীয় চিত্র দৃষ্টে উপলব্ধি  
হইবে।

উদাহরণ।

ব্যক্যমাণ ভূজ স্পষ্ট শীঘ্র পরিধি অংশাদি ২৪৩৩৩ ইহাতে শীঘ্রাস্ত্য  
ফলজ্যা ২৩২৫১৫৪। শীঘ্রকেন্দ্রে ৩৫১২৪১ কোটিজ্যা ৩০২৩৭। কর্কাদি  
কেন্দ্রে জন্ত বিয়োগে স্পষ্ট কোটি ২০১৬১৭ ভূজজ্যা ৩৪২২৪১। স্পষ্টকোটি  
ও ভূজজ্যার বর্গ যোগমূল শীঘ্রকর্ণ ৩২৭৩। (প্রথম প্রকার)

ত্রিভা ৩৪৩৮ ব্যক্যমাণ কোটি ফলজ্যা ২০২৩০ কর্কাদি কেন্দ্রে জন্ত  
বিয়োগে স্পষ্টকোটি ৩২২৮৩০ ভূজফলজ্যা ২৩১৫১০ উভয়ের বর্গ  
যোগ মূল শীঘ্রকর্ণ পূর্বতুল্য ৩২৭৩। (২য় প্রকার)

ত্রিভা ৩৪৩৮ শীঘ্রাস্ত্যফলজ্যা ২৩২৫১৫৪ উভয়ের বর্গযোগ  
১৭২৩০১২০ ইহা হইতে ত্রিভা ও কোটি ফলজ্যা ২০২৩০ উভয়ের  
ঘাতের দ্বিগুণ ১৭৪০৫২২ বিয়োগ করিয়া মূল লইলে কর্ণ পূর্বতুল্য  
৩২৭৩ (৩য় প্রকার)

পূর্বোক্ত ত্রিভা ও শীঘ্রাস্ত্য ফলজ্যার বর্গযোগ হইতে কোটিজ্যা ও  
শীঘ্রাস্ত্যফলজ্যার ঘাতের দ্বিগুণ ১৪৩২৮০৪ (কর্কাদি কেন্দ্রে জন্ত)  
বিয়োগ করিয়া মূল পূর্বতুল্য ৩২৭৩ (৪র্থ প্রকার)

এইরূপে বুধের শীঘ্র কর্ণ ৩৩৫১। বৃহস্পতির ৩৪৪৩

শুক্রে ২৩০০ শনির ৩৫৫০

ইদানীংকৈন্দোঃ ফলানয়নং লঘুজ্ঞানং লঘুপ্রকারেণাহ !

যে কেন্দ্র দোজ্যে লঘুখণ্ড কোথে

ক্রমাদ্ রবীন্দ্রানর্থ সং গুণে তে ।

ভক্তে ত্রিষোঁশৈ ১১০৩ মুনিসপ্ত বেদৈ-৪৭৭

সদ্বা তয়ো মন্দ ফলে লবাত্তে ॥ ৩০ ॥

স্পষ্টম্ ।

অত্রোপপত্তিঃ । অর্কশ্চ বৃহজ্জ্যোতিঃ পরমং ফলমানীতং ভাগধরং  
সাক্ষীদর্শকলাধিকং কিল ভবতি । ২।১০।৩১ যদি লম্বা ত্রিজ্যাতুল্যা  
দোজ্যেদং ফলং তদাভীষ্টয়া কিমিতি । এবমমুপাতেন দোজ্যায়ঃ  
ফলং গুণত্রিজ্যা ১২০ হরঃ । অথ সংচারঃ । যদি ফলমিতে গুণে ত্রিজ্যা  
হরস্তদা বিংশতিমিতে কিমিত্যুৎপত্তে ত্রিণেশাঃ ১১০৩ । অথ চন্দ্রশ্চ  
পরমং ফল মষ্টবিকলাধিক-কলাধিকমিকাঃ পঞ্চভাগাঃ ৫।২।৮ ইহাপি  
নখগুণ ত্রিজ্যায়ঃ ২৪০০ ফলেন ভাগে কৃতে লভ্যন্তে মুনিসপ্তবেদাঃ ৪৭৭ ।

লঘুজ্যা খণ্ড সাধনের নিয়মে রবির ও চন্দ্রের মনকেন্দ্রের ভূজ্যা  
সাধন করিয়া তাহাদিগকে পৃথক্ পৃথক্ ২০ দ্বারা গুণ এবং যথাক্রমে  
১১০৩ এবং ৪৭৭ দ্বারা ভাগকরিলে অংশাদি রবি ও চন্দ্রের ভূজ ফল  
হইবে ।

উপপত্তি ।

“স্বেনাহতে পরিধিনা” ইত্যাদি পূর্বেকৃত নিয়মে বৃহজ্জ্যা দ্বারা রবির  
ভূজ ফল সাধন করিলে ত্রিজ্যা তুল্যা ভূজে পরম ভূজ ফল অংশাদি  
২।১০।৩১ সকল বৃত্তে ৩৬০ অংশ থাকে সুতরাং সকল বৃত্তেই অংশাদি  
ফল তুল্যই হইবে । কেবল বৃহদব্যাসার্ধ বৃত্তে জ্যা বৃহৎ, লঘু ১২০

ব্যাপারি বৃত্তে আ ক্ষুদ্র হয় মাত্র। সুতরাং যদি ১২০ তুলা ভূজ্যায়  
২১০।৩১ ফল তবে ইষ্ট লঘুভূজ্যায় কত ?

$\frac{২১০।৩১ \times \text{ইজ্যা}}{১২০}$  যদি ২১০।৩১ স্থানে ২০ গ্রহণ করা হয়, তবে

১২০ স্থানে কত গ্রহণ করা হইবে ফল ১১০৩।

অতঃ  $\frac{২১০।৩১ \times \text{ইজ্যা}}{১২০} = \frac{২০ \times \text{ইজ্যা}}{১১০৩} = \text{রবিমন্দ ফল।}$

এইরূপ চন্দ্রের পরম ফল অংশাদি ৫১২৮

$\frac{৫১২৮ \times \text{ইজ্যা}}{১২০} = \frac{২০ \times \text{ইজ্যা}}{৪৭৭} = \text{চন্দ্র মন্দ ফল।}$

উদাহরণ।

পূর্কোক্ত রবির ভূজ ৫৫।৩৫। কোটি ৩৪।২৫ ইহাতে লঘু ভূজ্যা  
৯৮।৪২ লঘুকোজ্যা ৬৭।৩০। লঘুজ্যা ৯৮।৪২ কে ২০ দ্বারা গুণ করিলে  
১৯৭৪ ইহাকে ১১০৩ দ্বারা ভাগ করিলে অংশাদি মন্দফল ১।৪৭।২৩।  
এইরূপে কোটিফল ১।১৮।২৬।

চন্দ্রের ভূজ ২৭।৫২ কোটি ৬২।৮ ইহাতে লঘুভূজ্যা ৫৫।৫৭ লঘু  
কোজ্যা ১০৫।৫৫। ইহাদিগকে পৃথক পৃথক ২০ দ্বারা গুণ ৪৭৭ দ্বারা  
ভাগ করিলে অংশাদি ভূজফল ২।২০।৪৫ কোটি ফল ৪।২৬।২৭।

ইদানীমর্কেন্দ্বোর্গতিস্পষ্টী করণম্।

তৎকোটি জীবা কৃত বাণ ভক্তা

রবে বিধো বেদহতাদ্রিভক্তা।

লক্ষাঃ কলাঃ কর্কিমৃগাদি কেন্দ্রে

গতেঃ ফলং তৎ ক্রমশো ধনর্গম্ ॥ ৩১ ॥



তৎ কোটিজীবেতি। লঘু কোটিজ্যা কৃতবাণভক্তা রবের্গতিফলং  
 ২১। বিদ্যোক্ত কেন্দ্র কোটিজ্যা লঘু বেদগুণা সপ্তভক্তা গতিফলং ২২।  
 তৎ ফলং কর্কাদিকেন্দ্রে ধনং মকরানাবৃণং গতেঃ কার্য্যম্। এবং তাৎ-  
 কালকী ক্ষুটা গতির্জবতি।

অত্রোপপত্তিঃ। তত্র বক্ষ্যমাণ প্রকারেণ কোটিফলয়ী মুক্তকেন্দ্রভুক্তি-  
 রিত্যাদিনানীতে রবিচন্দ্রয়োঃ পরমে গতি ফলে কলাগ্রে ১৪।৬৬

আভ্যাং গতিফলজ্ঞানার্থমমুপাতঃ। যদি লঘুয়া ত্রিজ্যা তুল্যরা কোটি-  
 জয়া এতে রবিচন্দ্রয়োর্গতিফলে তদেষ্টয়া কিমিতি। অত্র গুণকেন  
 গুণকভাজকাবপবর্ত্য জাতা ভাজকে যুগলরাঃ ৫৪। চন্দ্রশ্চ গতিফল-  
 চতুর্থাংশেন গতিফলং ত্রিজ্যাং চাপবর্ত্য জাতো গুণকঃ ৪। ভাজকশ্চ  
 ৭। ইত্যুপপন্নম্। ধনবর্তোপপত্তিরগ্রে বক্ষ্যে।

রবির লঘুকোটিজ্যাকে ৫৪ দ্বারা ভাগ করিলে এবং চন্দ্রের লঘু  
 কোটিজ্যাকে ৪ দ্বারা গুণ ৭ দ্বারা ভাগ করিলে কলাদি গতি ফল হইবে।  
 এই গতিফল নিজ নিজ মধ্যগতিতে কর্কাদি কেন্দ্রে যোগ এবং মকরাদি  
 কেন্দ্রে বিয়োগ করিলে স্পষ্টগতি হইবে।

উপপত্তি।

যে স্থানে ত্রিজ্যা তুল্য কোটিজ্যা তথায় রবির পরম গতি ফল কলাদি  
 ২১২৪। যেমন যেমন কোটিজ্যা পরিমাণ কম হইবে, তেমন তেমন  
 গতি ফলও কম হইবে সুতরাং ইষ্টকোটিজ্যা দ্বারা গতিফল সাধিত  
 হইতে পারে।

ত্রিজ্যা : ২১২৪ :: ইকোজ্যা : গফ।

$$\text{রবিগফ} = \frac{২১২৪ \times \text{ইকোজ্যা}}{১২০} = \frac{\text{ইকোজ্যা} (লঘু)}{৫৪ (\text{স্মান্তরা})}।$$

এইরূপে চন্দ্রের পরম গতি ফল ৬৮।৬৮

## স্পর্শাধিকারঃ

১৮২

$$\text{চন্দ্র গফ} = \frac{৬৭।৪৮ \times \text{ইকোজ্যা}}{১২০} = \frac{৪ \times \text{ইকোজ্যা}}{\text{বদ্রান্তর ৭}}।$$

মগ + গফ = ফুটগতি।

## উদাহরণ

পূর্বোক্ত রবির লঘু কোজ্যা ৬৭।৩০ ইহাকে ৫৪ ভাগ করিলে কলাদি গতি ফল ১।১৫।

প্রথম ও চতুর্থ পদ মুগাদি কেন্দ্র, দ্বিতীয় ও তৃতীয় পদ কর্কাদি কেন্দ্র।  
উদাহৃত মন্দ কেন্দ্র কর্কাদি কেন্দ্র জন্ত মধ্যগতি ৫২।৮।১০ সহিত রবির  
গতিফল ১।১৫ যোগ করিলে রবির ফুটগতি কলাদি ৬০।২৩।১০।

পূর্বোক্ত চন্দ্রের লঘুকোজ্যা ১০৫।৫৫ ইহাকে ৪ গুণ ৭ ভাগ করিলে  
কলাদি চন্দ্র গতিফল ৬০।৩১ কর্কাদি কেন্দ্র জন্ত মধ্য গতি অং ১৩।১০।৩৫  
যোগ করিলে ফুট গতি ১৪।১১।৬

ইদানীং ভোমাদীনং শীঘ্র কলানয়নম্।

ত্রাগ্‌দোঃ ফলাং সংগুণিতাং ত্রিমৌর্য্য।

ঘাতাদ্ ভূজ্যাস্ত্য ফল জ্যায়ো বঁ।

কর্ণোক্তাদ্ যৎ সমমেব লক্ষ্য

তৎ কার্ম্মকং শীঘ্র ফলং গ্রহাণাম্ ॥ ৩২ ॥

স্পষ্টম্।

অত্র বাসনা ত্রৈরাশিকেন। কর্ণ কোটিস্থত্রয়ো যদি কণাং ত্রৈভূজফল-  
তুল্য মন্তরং তদা ত্রিভূজ্যং কিমিতি। অতস্ত্রিভূজ্যং ত্রৈভূজফলং কর্ণে  
ব্রতম্। তচ্চাপকরণেন ব্রতগতং কলস্তোপপন্নম্। অথান্তপ্রকারেণ।  
দৌর্ভূজ্যাস্ত্যফলজ্যায়ী ত্রিভূজ্য তত্রৈভূজফলং ভবতি। যদি কর্ণাং এতা-

বদন্তরং তদা ত্রিজ্যাগ্রে কিমিতি। পূর্বে ত্রিজ্যা হরঃ। ইদানীং ন গুণ-  
স্থল্যত্বাশে কূতে সতি বাতাদ্ ভূজ্যাস্ত্যফলজ্যায়ো বেত্বাপপরম্।

ভোমাদি পঞ্চগ্রহের পৃথক্ পৃথক্ শীঘ্র ফলজ্যাকে ত্রিজ্যা দ্বারা গুণ  
এবং নিজ শীঘ্র কর্ণ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হইবে তাহার ধৃত  
শীঘ্র ফল।

উপপত্তি।

কর্ণ সাধনের ২য় চিত্রে ভূগ শীঘ্র কর্ণ। গদ শীঘ্র ফলজ্যা, ভূপ  
ত্রিজ্যা। যদি কর্ণাগ্রে শীঘ্র ফলজ্যা তবে ত্রিজ্যাগ্রে কি? ফলের ধৃত,  
পদ শীঘ্র ফল।

$$\frac{\text{শীভূফ} \times \text{ত্রি}}{\text{শীঘ্র কর্ণ}} = \text{শীফ}। \quad \text{শীভূফ} = \frac{\text{ভূজ্যা} \times \text{অজ্যা}}{\text{ত্রি}}$$

$$\frac{\text{ভূজ্যা} \times \text{অজ্যা} \times \text{ত্রি}}{\text{কর্ণ} \times \text{ত্রি}} = \frac{\text{ভূজ্যা} \times \text{অজ্যা}}{\text{কর্ণ}} = \text{শীফ}।$$

ইদানীং প্রকারান্তরেণ ফলমাহ—

ত্রিজ্যাহতা কর্ণহতা ভূজ্য্যা

তচ্ছাপবাহ্বো ধিবরং ফলং বা।

জ্যেয়োহত্র বাহুঃ প্রতিমণ্ডলস্ত

চাপেন শীঘ্রাস্ত্যফলজ্যাকায়ঃ ॥ ৩৩ ॥

ত্রিভং যুতোনোন যুতং পদানি

দো স্তেষু যাতৈষ্য মযুগ্ম যুগ্মে।

ভূজ্য্যা ত্রিজ্যয়া গুণ্যা কর্ণেন ভাজ্যা লক্স্ত যচ্চাপং তস্ত বাহোশ্চ যদ  
স্তরং তদগ্রহস্ত শীঘ্রফলম্। পরমত্র বাহুঃ প্রতিমণ্ডলস্ত জ্যেয়ঃ। অথ  
তদবাহুজ্ঞানার্থমাহ। চাপেন শীঘ্রাস্ত্যফলজ্যাকায় ইতি। গ্রহস্ত পরমেন  
শীঘ্রফলেন যুতোনোন যুতং কার্ধ্যম্। কিম্। রাশিভ্যঃ চতুঃস্থম্। তানি

প্রতিমগুলপদানি ভবন্তি । তদযথা বৃদ্ধ পরমং শীঘ্রফলং মেকবিংশতি-  
ভাগাঃ পাদোনদ্বাত্রিংশৎ কলাধিকাঃ ২১।৩১।৪৩ অনেন কৃতানি পদানি ।

৩	২	২	৩	এতানি বৃদ্ধ প্রতিমগুল পদানি । যদা
২১	৮	৮	২১	প্রতিমগুলভূজঃ ক্রিয়তে তদাযুগ্মে পদে ষাৎ-
৩১	২৮	২৮	৩১	মেঘাঙ্ক যুগ্ম ইত্যাদিনৈব । তদ যথা ।
৪৩	১৭	১৭	৪৩	যদা সাদ্ধ্বরাশিত্রয়স্ত ভূজঃ ক্রিয়তে তদা
তাবানৈব ভবতি । যদা সাদ্ধ্বরাশিষ্টকস্ত কেন্দ্রস্ত ভূজঃ ক্রিয়তে তদা				
সাদ্ধ্বরাশিত্রয়ং ভবতীতি জ্ঞেয়ম্ । তচ্চাপ বাহ্যো বিবরং ফলবেত্য-				
ত্রায়ং বাহু জ্যেইত্যর্থঃ ।				

অত্রোপপত্তি দ্বৈরাশিকেন । কর্ণোচ্চরেখয়োরন্তরং যদি কর্ণাগ্রে  
ভূজজ্যাতুল্যং ভবতি তদা ত্রিজ্যাগ্রে কিমিতি । ফলং স্ফুটগ্রহোচ্চ-  
রেখয়োরন্তরং জ্যাক্রপং স্রাৎ । তচ্চাপস্ত প্রতিমগুলবাহ্যোচ্চ যদন্তরং  
তচ্ছীঘ্রফলং স্রাৎ । অতোহত্র প্রতিমগুলস্য বাহুঃ । যতঃ প্রতি-  
মগুলস্ত্রোজপদান্তং যাবৎ ফলস্তোপচয়ঃ ততোহপচয়ঃ । তথ্যোচ্চং গোলে ।

কক্ষামধ্যগ-তির্ষ্যাগ্রেখা-প্রতিবৃত্ত সংপাতে ।

মধ্যেব গতিঃ স্পষ্টা পরং ফলং তত্র খেটস্ত ॥

ইত্যেবং ফলানয়নমুক্তে দানীঃ গ্রহস্পষ্টীকরণমাহ—

স্রাৎ সংস্কৃতো মন্দ ফলেন মধ্যো-

মন্দস্ফুটোহ স্মাচ্চল কেন্দ্র পূর্বম্ ॥ ৩৪ ॥

বিধায় শৈজ্বেণ ফলেন চৈবং

খেটঃ স্ফুটঃ স্রাদসকুৎ ফলাভ্যাম্

দলী কৃত্যভ্যাং প্রথমং ফলাভ্যাম্ ।

ততোহথি লাভ্যামসকুৎ কুজস্ত ॥ ৩৫ ॥

ক্ষুটৌ রবীন্দ্র মূহনৈব বেষ্ঠৌ

শীত্ৰাধ্য তুঙ্গস্ত তয়োৱ ভাবাৎ ।

আদৌ গ্রহস্ত মনফলমানীয় তেন সংস্কৃতোহসৌ মনক্ষুটঃ স্যাৎ ।  
তং শীত্ৰোচ্চাদ্ বিশোধা শীত্ৰকেন্দ্রং কৃৎৱা ততঃ শীত্ৰকলং তেন সংস্কৃতো-  
ন্নক্ষুটৌ গ্রহঃ ক্ষুটঃ স্যাৎ । তস্যাং ক্ষুটান্মনোচ্চং বিশোধা মনফল-  
মানীয় তেন গণিতাগতো মধ্যঃ সংস্কৃতো মনক্ষুটঃ স্যাৎ । তেন পুন-  
শ্চলকেন্দ্রং ততশ্চলকলং তেন মনক্ষুটঃ সংস্কৃতঃ ক্ষুটঃ স্যাৎ । এব মসক্ণ-  
ঘাবদবিশেষঃ ।

অসোপপত্তি গৌলে ।

শীত্ৰনীচোচ্চ বৃত্তস্য মধ্যস্থিতিং

জাতুমাদৌ কৃতং কর্ম মানং ততঃ ।

খেটবোধায় শৈত্ৰং মিথঃ সংশ্রিতে

মানশৈত্ৰে হি তেনাসক্ণং সাধিতে ।

ইতি তথা মনকর্মণি কর্ণো ন কৃত্ত্বংকারণমপি গৌলে কথিতম্ ।  
যৎ তু দলীকৃত্যভ্যাং প্রথমং ফলাভ্যামিত্যাदि কুলস্ত বিশেষস্ত্রোপলক্টি-  
য়েব বাসনা ।

ইদানীং গতিস্পষ্টীকরণমাহ—

দিনান্তর স্পষ্ট খগাস্তরং স্তাদ্-

গতিঃ ক্ষুটৌ তৎসময়াস্তরালে ॥ ৩৬ ॥

কোটিফলস্বী মূহকেন্দ্রভুক্তি-

ত্রিজ্যোক্তা কর্কিমৃগাদিকেন্দ্রে ।

তয়া যুতোনা গ্রহমধ্যভুক্তি-

স্তাংকালিকী মনপরিক্ষুটৌ স্তাৎ ॥ ৩৭ ॥

সমীপ তিথ্যন্ত সমীপ চালনঃ

বিধোন্ত তৎকালজ্যৈব যুক্ত্যতে ।

সুদূর সঞ্চালনমাত্ময়া যতঃ

প্রতিকৃপং সা ন সমা মহত্বতঃ ॥ ৩৮ ॥

অন্ততন-খন্তন-ক্ষুটগ্রহয়ো রোদয়িকরো দিনাক্ষরো বাস্তবকালিকরো-  
বা যদন্তরং কলাদিকং সা ক্ষুট গতিঃ অন্ততনাক্ষত্বে ন্যূনে বজ্রা গতি-  
জ্যৈরা । তৎসময়ান্তরাল ইতি । তন্ত কালস্ত মধ্যেহনয়া গত্যা  
গ্রহচালয়িত্বং যুক্ত্যত ইতি । ইয়ং কিল স্থলা গতিঃ । অথ সূক্ষ্মা তাৎ-  
কালিকী কথ্যতে । তুদগভ্যানা চন্দ্রগতিঃ কেন্দ্রগতিঃ । অন্তেষাং  
গ্রহাণাং গ্রহগতিরেব কেন্দ্রগতিঃ । মুহুরেকেন্দ্রকোটিকলং কৃত্বা তেন  
কেন্দ্রগতি শুণ্যা ত্রিভায়া ভাষ্যা লকেন কর্কাদিকেন্দ্রে গ্রহগতিযুক্তা  
কার্য্য । মুগাদৌ তু রহিতা কার্য্য । এবং তাৎকালিকী মনপরিক্ষুটী-  
স্যাৎ । তাৎকালিক্যা কৃত্ব্যা চন্দ্রস্ত বিশিষ্টং প্রয়োজনম্ । তদাহ ।  
সমীপ তিথ্যন্ত সমীপ চালনমিতি । যৎ কালিকচন্দ্রস্তস্য কালান্ গতৌ-  
বা গম্যৌ বা যদাসন্নস্তিথ্যন্ত তদা তাৎকালিক্যা গত্যা তিথিগাধনং কর্ত্ত্বং  
বুধ্যতে । তথা সমীপচালনং চ । যদা তু দূরতরস্তিথ্যন্তো দূরচালনং  
বা চন্দ্রস্য তদান্তরা স্থলয়া কর্ত্ত্বং যুক্ত্যতে । স্থল কালজ্যৈব । যতশ্চন্দ্র-  
গতি মহত্বাৎ প্রতিকৃপং সমান ভবতি । অতন্তদর্থময়ং বিশেষোহভিহিতঃ ।

অথ গতি ফলবাসনা । অন্ততন-খন্তনগ্রহয়োঃ স্তরং গতিঃ । অতএব  
গ্রহকলয়োঃ স্তরং গতিকলং ভবিতুমর্হতি । অথ তৎসাধনম্ । অন্ততন-  
খন্তন কেন্দ্রয়োঃ স্তরং কেন্দ্রগতিঃ । জ্ঞানকরণে যদ্তোগ্যখণ্ডং তেন  
সা শুণ্যা শরদ্বিদ্যৈর্ভাষ্যা । তত্র তাবৎ তাৎকালিক-ভোগ্যখণ্ড-করণায়ু-  
পাতঃ । যদি ত্রিভায়াভাষ্যা কোটিভাষ্যাখণ্ডং ভোগ্যখণ্ডং শরদ্বিদ্যভূত্যাৎ

লভ্যতে তদন্তেরা কিমিত্যত্র কোটিভাষ্যঃ শ্রবণিক্রিয়া ২২৫ গুণ দ্বিভাষ্য।  
হরঃ। ফলং তাৎকালিকং ফুটভোগ্যখণ্ডং তেন কেন্দ্রগতিগুণনোদা  
শ্রবণদৈর্ভাষ্য। অত্র শ্রবণদৈর্ভাষ্যে গুণকভাষ্যকেন্দ্রল্যভাষ্যে ক্রমে  
কেন্দ্রগতে: কোটিভাষ্য গুণ দ্বিভাষ্য হরঃ ত্রাৎ। ফলমন্ততন-বন্তনকেন্দ্র-  
দোজ্যরোরন্তরং ভবতি। তৎফলকরণার্থং বপরিধিনা গুণ্যং ভাংশৈ-  
৩০ ভাষ্যম্। পূর্বে কিল গুণকঃ কোটিভাষ্য সা যাবৎ পরিধিনা গুণ্যতে  
ভাংশৈ ৩০ ত্রিংশতে তাবৎ কোটিকলং জায়তে। ইত্যাশপন্নং কোটিকলত্র  
মুহুরেকেন্দ্রভুক্তি রিত্যাশি। এবমন্ততন-বন্তনগ্রহফলরোরন্তরং তদগতে:  
কলং কর্কাদিকেন্দ্রে গ্রহফলসাপচীরমানত্বাৎ তুলানো ধনফলসাপচীর-  
মানত্বাভিনয়ী। মকরান্দো তু ধনফলসাপচীরমানত্বান্নেবাধাবৎ ফলসাপ-  
চীরমানত্বাদৃশ বিত্যাশপন্নম্।

অর্থাৎ ঐন্দ্রিয়িক বা মধ্যাহ্নকালের ফুটগ্রহ এবং পরদিনের ঐন্দ্রিয়িক বা  
মধ্যাহ্নকালের ফুটগ্রহ উভয়ের কলাদি অন্তর কালঘরের মধ্যবর্তি  
কালের ফুটগতি। যখন তাৎকালিক ফুট গতি লাভন করিতে চলে  
মন্দকেন্দ্র গতিক মন্দকেন্দ্রের কোটিকল দ্বারা গুণ করিয়া দ্বিভাষ্য দ্বারা  
ভাগ্যকরিলে গতির মন্দকল পাওয়া যায়। এই গতি কল কর্কাদি কেন্দ্রে  
মধ্যগতিতে যোগ এবং মকরাদি কেন্দ্রে বিয়োগ করিলে তাৎকালিক  
মন্দপট গতি হইবে। এই মন্দপট গতিই রবি ও চন্দ্রের ফুট গতি।

তিথ্যন্তকাল বা অভ্যুত্থান নিকটবর্তী হইলে তাৎকালিক গতি দ্বারা  
চন্দ্রের চালন করিবে। দূরবর্তীকালের চালন করিতে হইলে উভয়  
দিনের ফুটান্তর রূপ স্থলগতি দ্বারা চালন করিবে। যে কেন্দ্র চন্দ্র গতি  
মহৎ। এই দূরবর্তী কালের মধ্যে গতি ভিন্ন ভিন্ন হইবে। একত্র তাৎ-  
কালিক দূর গতি দ্বারা দূরবর্তী কালের চালনো দূর হইবে না। একত্র  
স্থল গতিই গ্রহণ করিবে।

### উপপত্তি

অজ্ঞতন মগ্র ± ক — মঙ্গগ্র। মগ্র — মউ — মনকেল্ল

অজ্ঞতন মগ্র ± ক — মঙ্গগ্র। মগ্র — মউ — মনকেল্ল

অজ্ঞতন মগ্র ± ক — মঙ্গগ্র। মগ্র — মউ — মনকেল্ল

অজ্ঞতন মগ্র ± ক — মঙ্গগ্র। মগ্র — মউ — মনকেল্ল

করিলে কল হয়। এজন্য কেল্লগতি তুল্য চাপের জ্যা করিতে হইবে।

তদর্থ এই অনুপাত

২২৫ : ভোগ্যখণ্ড :: কেল্লগ : দোজ্জ্যাস্তর

$$\text{কেল্লদোজ্জ্যাস্তর} = \frac{\text{ভোগ্য} \times \text{কেল্ল}}{২২৫}$$

জ্যা সাধনে ২২৫ কলা পরিমিত চাপের ভোগ্যখণ্ড পাঠিত হইয়াছে তদ্বারা জ্যা সাধনে ফল হয় এজন্য তৎ স্থানেরই ক্ষুট ভোগ্য খণ্ড সাধিত হইতেছে।

প্রথমে যে স্থানে ভোগ্যখণ্ড ২২৫ কলা সেস্থানে কোটিজ্যা ত্রিজ্যা তুল্য তৎপরে ক্রমশঃ ভোগ্যখণ্ডের ও কোটিজ্যা উভয়েরই হ্রাস হইতে থাকে এজন্য ইষ্ট কোটিজ্যার অনুপাতে ক্ষুটভোগ্যখণ্ড সাধিত হইতে পারে তদর্থ অনুপাত

ত্রিজ্যা : ২২৫ :: ইকোজ্যা : ভোগ্য

$$\text{ভোগ্য} = \frac{২২৫ \times \text{ইকোজ্যা}}{\text{ত্রিজ্যা}}$$

$$\text{কেল্ল দোজ্জ্যাস্তর} = \frac{২২৫ \times \text{ইকোজ্যা} \times \text{কেল্ল}}{২২৫ \times \text{ত্রিজ্যা}} = \frac{\text{ইকোজ্যা} \times \text{কেল্ল}}{\text{ত্রিজ্যা}}$$

ইহার ফল সাধনার্থে অপরিসি দ্বারা গুণ এবং ৩৬০ দ্বারা ভাগ করিতে হইবে।



$$\therefore \text{কেন্দ্রগতি} = \frac{\text{টেকোজ্যা} \times \text{কেন} \times \text{বপ}}{\text{ত্রিজ্যা} \times ৩৬০}$$

$$\frac{\text{টেকোজ্যা} \times \text{বপ}}{৩৬০} = \text{কোটি ফল।}$$

$$\text{অতঃ কেন্দ্রফ} = \frac{\text{কোফ} \times \text{কেন}}{\text{ত্রিজ্যা}} \text{ এজন্য কোটিফলস্বী মূহুর্কেন্দ্র ভুক্তি}$$

ইত্যাদি বলা হইয়াছে।

ভাষ্যর যে মন্যগতিকল সাধন করিয়াছেন তাহা ফলজ্যার অন্তর জ্ঞাত মূল হইয়াছে। অন্ততনবন্তনফলজ্যার ধর্ম অন্তরই বাস্তবিক ফল। ইহা এইরূপে চইতে পারে।

অন্ততন ফলজ্যার ধর্মসাধন করিতে যে ভোগ্যধণ্ড, তাহাতে যদি ২২৫ তুলা ধর্ম: ধণ্ড পাওয়া যায় তবে সাধিত জ্যাস্তরে কি? ফলই কলান্তর তুলা গতিফল।

$$\text{ফল} = \frac{২২৫ \times \text{কোফ} \times \text{কেন}}{\text{ভোগ্য} \times \text{ত্রি}}$$

$$\text{ভোগ্য} = \frac{২২৫ \times \text{কোফ}}{\text{ত্রি}}$$

$$\text{অতঃ ফল} = \frac{২২৫ \times \text{কোফ} \times \text{কেন} \times \text{ত্রি}}{২২৫ \times \text{কোফ} \times \text{ত্রি}}$$

$$= \frac{\text{কোফ} \times \text{কেন}}{\text{কোফ}}$$

উদাহরণ।

১ দিনের চন্দ্রের মধ্যগতি হইতে উচ্চগতি বিয়োগ করিলে কেন্দ্র গতি অংশাদি ১৩৩.৫৪। পূর্ব সাধিত কোটিফল অংশাদি ৪১২৬।৫১। এই দুইয়ের গুণফলকে ৩৪৩৮ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ মন্য গতি ফল কলাদি ৬০।৫৩। কর্কাদি কেন্দ্রজ্ঞাত যোগে ক্ষুদ্রগতি অংশাদি ১৪।১১।২৮

অনুগ্রহের মন্দোচ্চের গতি অতি অল্প একমু তাহানের মধ্য গতিই  
কেন্দ্রগতি। তাহা হইতে ও চন্দ্রগতি কল সাধনের দ্বার মন্দগতি কল  
সাধন করিতে হইবে। যথা—

মঙ্গলের উচ্চগতি অতি অল্প অন্য মধ্যগতি তুল্যই কেন্দ্রগতি কলাদি  
৩১২৯ ইহাকে পূর্বোক্ত কোটিফল অংশাদি ১০১২৯ দ্বারা গুণ এবং  
৩৪৩৮ দ্বারা ভাগ করিলে মন্দম্পষ্ট গতি কল কলাদি ৫৪৬ যুগাদি কেন্দ্র  
অনু যোগে মন্দম্পষ্ট গতি কলাদি ২৫৪০

ভোমাদির শীঘ্রফলের উদাহরণ\*

বক্ষ্যমাণ কর্ণাগ্রে মঙ্গলের শীঘ্রফলজ্যা ২৩১৫১০ কর্ণাগ্রে শীঘ্র  
ফল অংশাদি ৪২২০ শীঘ্র ফলজ্যাকে ত্রিজ্যা ৩৪৩৮ দ্বারা গুণ এবং শীঘ্র-  
কর্ণ ৩২৭৩ দ্বারা ভাগ করিলে ত্রিজ্যাগ্রে মঙ্গলের শীঘ্র ফলজ্যা ২০০৩৪২  
ইহার ধ্রুতে মঙ্গলের শীঘ্রফল অংশাদি ৩৫৪০১২১

অথবা মঙ্গলের শীঘ্রকেন্দ্র তুজজ্যাকে ৩৪২২৪১১ স্পষ্টশীঘ্রান্ত্য ফলজ্যা  
২৩২৫১৫৪ দ্বারা গুণ করিয়া শীঘ্রকর্ণ ৩২৭৩ দ্বারা ভাগ করিলে পূর্বতুল্য  
শীঘ্রফলজ্যা ২০০৩৪২ ইহার ধ্রু মঙ্গলের শীঘ্রফল অংশাদি ৩৫৪০১২১

প্রকারান্তরে শীঘ্র ফলসাধন।†

তুজজ্যাকে ত্রিজ্যা দ্বারা গুণ ও শীঘ্রকর্ণ দ্বারা ভাগ করিয়া তাহার  
ধ্রু লইবে। এই ধ্রু ও প্রতিমণ্ডলস্থ শীঘ্রকেন্দ্রের তুজাংশ উভয়ের  
অন্তর শীঘ্রফল।

২০ অংশ ও শীঘ্রান্ত্যফলজ্যার ধ্রু উভয়ের বোনে প্রতিমণ্ডলের  
প্রথমপদ ও চতুর্থ পদ উভয়ের অন্তরে দ্বিতীয় ও তৃতীয় পদ হইবে।  
ইহার তুজ ও পূর্ববৎ অবশ্য পদে যাত যুগ্মপদে এক নিরমে জানিবে।

\* ৩২ স্কোকে উদাহরণ স্রমে বাদ পড়িয়াছিল।

† ৩৩ স্কোকে অমুবাদ, উপগতি ও উদাহরণ স্রমে বাদ পড়িয়াছিল।

## উপপত্তি।

প্রথমচিহ্নে শীত্রে প্রতি মণ্ডলস্থ মন্দম্পষ্ট গ্রহ চিহ্ন হইতে উক্ত রেখার  
সম্মুখের রেখা করিলে ঐ রেখা কক্ষা মণ্ডলে যে স্থানে সংগ্ৰহ হইবে  
সেই স্থানে কক্ষা মণ্ডলে মন্দম্পষ্ট গ্রহ স্থান। উক্ত হইতে মন্দম্পষ্ট গ্রহের  
অন্তর প্রতিবৃত্তে ও কক্ষাবৃত্তে তুল্য। কর্ণরেখার সহিত কক্ষাবৃত্তের  
সম্পাত স্থানে ফুট গ্রহ। মন্দম্পষ্ট গ্রহ স্থান ও ফুট স্থানের অন্তর কক্ষা  
বৃত্তে শীত্ৰফল। অতরাং প্রতিমণ্ডলস্থ ভূম্য এবং ফুটগ্রহ স্থানোক্ত  
রেখার জ্যা রূপ অন্তরের চাপ উভয়ের অন্তরই শীত্ৰ ফল। এই জ্যা  
রূপ অন্তর এইরূপে সাধিত হইতে পারে।

যদি শীত্ৰ কর্ণাঙ্গে শীত্ৰকেন্দ্র ভূম্যজ্যা তুল্যান্তর তবে ত্রিভুজ্যাণ্ডে কি ?

$$\text{ত্রিভুজ্যাণ্ডের} = \frac{\text{শীত্ৰকেন্দ্র ভূম্য} \times \text{ত্রি}}{\text{শীপ}}$$

প্রথম পদ—২০+ শীত্ৰ পরম ফল

দ্বিতীয় পদ—৩০—শীপক

তৃতীয় পদ—২০—শীপক

চতুর্থ পদ—২০+ শীপক

## উদাহরণ

বক্ষ্যমাণোদাহৃত মণ্ডলের শীত্ৰকেন্দ্র ৩৫.৯৪১ ইহাতে ভূম্যজ্যা  
৩৫২২/৪১ ইহাকে ত্রিভুজ্যা ৩৩৩৮ দ্বারা গুণ শীত্ৰ কর্ণ ৩৩৭১ দ্বারা ভাগ  
করিলে ২৯৩১/৫৮ হয় ইহার গুণ ৫৯৩১১ (২০+ শীপক প্রথম  
পদ ভক্ত) প্রতি মণ্ডলস্থ প্রথমম্পষ্ট ভূম্য এবং ২৫৯৪১ ইহারের অন্তর  
শীত্ৰফল এবং ৩৫৩৮৩০।

এই শ্রীমদ্ভগবদ্গীতা

মহাশ্রী নিম্নোক্ত মন্তব্য দ্বারা সংকৃত হইবে (অর্থাৎ কেহ  
কণ তুল্যাদি কেহে ধন) মনস্পষ্ট গ্রহ হয়। শীতকাল হইতে মনস্পষ্ট  
গ্রহ বিরোধ করিলে শীতকালে হয়। শীতকালের ভূজল্য হইতে  
শীতকাল সাধন করিলে গ্রহ অর্থাৎ ৩ রাশিতে শীতকালে হইলে  
মনস্পষ্ট গ্রহে ধন, তুল্যাদি ৩ রাশিতে শীতকালে হইলে মনস্পষ্টে ধন  
করিলে ক্ষুদ্রগ্রহ হয়। এই ক্ষুদ্র গ্রহ হইতে মনস্পষ্ট বিশোধন পূর্বক  
মনস্কল আনয়ন করিয়া গণিতগত মধ্য গ্রহে সংহার করিয়া মনস্পষ্ট লায়ন  
করিবে তাহা হইতে শীতকাল সাধন পূর্বক এই মনস্পষ্ট গ্রহে সংহার  
করিলে ক্ষুদ্রগ্রহ হইবে এইরূপে মনস্কল ও শীতকাল পুনঃপুনঃ সংহার  
করিলে বাস্তবিক ক্ষুদ্রগ্রহ হইবে।

### উপপত্তি

মনস্কল, শীতকাল এই কলত্রয়ের সমন্বিত উপপত্তি পূর্বে বলা  
হইয়াছে।

### উদাহরণ।

পূর্বোক্ত মধ্য কল ৩১৭।৪০।৫০ মনস্পষ্ট ৪।৮।২৫।৩৪ ইহা হইতে  
পূর্বোক্ত মনস্কল অংশাদি ৩৫৬।৪১ তুল্যাদি কেহে জনা মনস্কল যোগ  
করিলে মনস্পষ্ট কল ৩২১।৩৭।৩১ মধ্যরবিতুল্য কলশীতকাল  
৬২২।২২।৪৩ হইতে এই মনস্পষ্ট বিরোধ করিলে শীতকালে ৩।৪৫।১২  
এই শীতকালে দ্বিতীয় পদে ইহার গত ও গম্যের মধ্য পতাংশ ০।৪৫  
অন। ইহার জ্যা ৪৫ কলা ইহাকে অং ৬।৪০ দ্বারা গুণ ২৪৩১ দ্বারা ভাগ  
করিলে কলাদি কল ৭।২৪ এইকল কর্কাদি ৩ রাশিতে শীতকালে হয়

মন্ডোচ্চ ৪।৮।২৫।০৪ হইতে বিরোধ করিলে ফুটমন্ডোচ্চ ৪।৮।১৮।১০।  
পূর্বোক্ত কুজ শীত্ৰ পরিধি ২৪৩।৪০ হইতে এই ফল ৭।২৪ বিরোধ  
করিলে ফুট শীত্ৰ পরিধি ২৪৩।০০

পূর্বোক্ত মধ্যম কুজ ৩।১৭।৪০।৫০ হইতে এই ফুট মন্ডোচ্চ ৪।৮।১৮।১০  
বিরোধ করিলে মন্দকেন্দ্র ১।১।২।২২।৪০ ভূজ ২০।৩৭ কোটি ৬২।২৩ ভূজজ্যা  
১২।১১ কোটিজ্যা ৩২।১৮ মন পরিধি ৭০ ইহা হইতে পূর্ববৎ মন্দফল-  
জ্যা ২৩৫ ইহার ধ্রু ২৩৬। মন্দফল অং ৩.৫৬। কোটি ফলজ্যা ৬২.৬  
ধ্রুতে কোটিফল অং ১০।২২। মধ্যম কুজ ৩।১৭।৪০.৫০ সহিত মন্দফলার্ধ  
১।৫৮ তুলাদি কেন্দ্র জন্ত যোগ করিলে মন্দম্পষ্ট কুজ ৩।১২।৮।৫০ ইহা  
শীত্ৰোচ্চ ৬.২২।২২।৪০ হইতে বিরোধ করিলে শীত্ৰকেন্দ্র ৩.২।৪৩।৫৩ ভূজ  
৮৭।১৭ ভূজজ্যা ৩৪.৩৩। ইহাকে পূর্ববৎ ফুট শীত্ৰপরিধি ২৪৩।০০ দ্বারা  
গুণ ৩৬০ দ্বারা ভাগ করিলে শীত্ৰ ফলজ্যা ২০২২।৩০ ধ্রু ২৫৫।৮ শীত্ৰফল  
অং ৪২।৩১।৮ শীত্ৰ ফলার্ধ ২।১।৫।৩৪ ইহা মন্দম্পষ্ট ৩।১২।৩৮।৫০ সহিত  
শীত্ৰ কেন্দ্র অজাদি কেন্দ্র জন্ত যোগ করিলে ম্পষ্টকুজ ৪।১০।৫৪।২৪।  
ইহাকেই মধ্যগ্রহ কল্পনা করিয়া ইহা হইতে ম্পষ্ট মন্ডোচ্চ ৪।৮।১৮।১০  
বিরোধ করিলে মন্দকেন্দ্র ০।২।৩৬।১৪ ভূজ ২।৩৬ কোটি ৮৭।২৪ ভূজ জ্যা  
১৫.৬ কোটিজ্যা ৩৪.০৪ ভূজ ফল কলাদি ৩০।২০ কোটি ফলজ্যা  
৬৬.৮। কোটিফল অং ১।১।১২। অজাদি কেন্দ্র জন্য মধ্যম কুজ  
৩।১৭.৪০।৫০ হইতে ভূজ ফল হীন করিলে বাস্তব মন্দম্পষ্ট ৩।১৭.১০.৩০  
ইহা শীত্ৰোচ্চ হইতে বিরোধ করিলে শীত্ৰকেন্দ্র ৩.৫।১২।১৩ ভূজ  
৮৪।৪৮ কোটি ৫।১২ ভূজজ্যা ৩৪.২২। কোটিজ্যা ৩১.০ ভূজ ফলজ্যা  
২৩।৫।৩০ ভূজফল অং ৪২।২১।৩২ কোটিফলজ্যা ২০.২।৩০ কোটিফল  
অং ৩।২২।৩০। শীত্ৰ ভূজফলজ্যা ২৩।৫।৩০কে ৩৪.৩৮ দ্বারা গুণ পূর্বোক্ত  
কুজ শীত্ৰকর্ণ ৩২.৭৩ দ্বারা ভাগ করিলে শীত্ৰফলজ্যা ২০.০৩।৪২ ইহার

ধরতে শীতকল অং ৩৫৪০।১২। শীতকেন্দ্র প্রথম ৬ রাশির অন্তর্গত হেতু  
অঙ্গাদি কেন্দ্র জন্য বাণ্ডব মন্যলষ্ট কুজ ৩।১৭।১০।৩০ সহিত যোগ করিলে  
ফুট কুজ ৪।২২।৫০।৪২

ফুট বৃষ সাধন।

পূর্বোক্ত মধ্যম বৃষ ৩।২২।২২।৪৩। পূর্ব সাধিত মন্য ফল অংশাদি  
২।১২।৭ তুলাদিকেন্দ্র জন্ত যোগ করিলে মন্যলষ্ট বৃষ ৩।২৪।৪১।৫০।  
পূর্বোক্ত শীতকেন্দ্র ১০।১।১৪।২৭।ইহাতে শীতকেন্দ্র ৩।১৪।৩২।৩৭। ভূজ  
২।১৫।২৭।২৩ অংশাদি ৭।৫।২৭ কোটি ১৪।৩৩। ভূজ ৩।৩২।৭। কোটিজ্যা  
৩৬৩। শীতকর্ণ ৩৩৫।১।

বৃষের শীত পরিধি ১৩২ ইহাকে শীত ভূজ ৩।৩২।৭ দ্বারা গুণ ৩৬০  
দ্বারা ভাগ করিলে শীতফলজ্যা ১২২০ এটরূপে কোটি ফলজ্যা ৩১৬ কোটি  
ফল অং ৫।১৬। শীতফলজ্যাকে পূর্ববৎ ত্রিজ্যা ৩৪৩৮ দ্বারা গুণ ৩ বৃষ  
শীত কর্ণ ৩৩৫। দ্বারা ভাগ করিলে শীত ভূজ ফলজ্যা ১২৫২। ইহার ধরু  
১২৮। ইহাতে বৃষের শীত ফল অং ২।১।২১ অঙ্গাদি কেন্দ্র জন্ত মন্যলষ্ট  
বৃষে যোগ করিলে ফুট বৃষ ৭।১৬।২।৫০

বৃহস্পতি সাধন।

মধ্যম বৃহস্পতি ৩।১২।৩৬।১৪। পূর্বোক্ত মন্যফল অং ৪।৫৬।২৪ তুলাদি  
কেন্দ্র জন্য মন্যফল যোগে মন্যলষ্ট বৃহস্পতি ৩।১৭।৩২।৩৮। পূর্বোক্ত  
শীতকেন্দ্র ৩।২২।২২।৪৩ শীতকেন্দ্র ৩।৪।৫০।৫। ভূজাংশ ৮।৫।১০ কোটি  
৪।৫০। ভূজ ৩।৪২।৪ কোটিজ্যা ২২০।

ভূজ ৩।৩২।৪কে বৃহস্পতির শীত পরিধি ৬৮ দ্বারা গুণ ৩৬০ দ্বারা  
ভাগ করিলে শীতভূজফল জ্যা ৬৪৭। পূর্বোক্ত শীতকর্ণ ৩৪৪৩। ত্রিজ্যা  
শীত ফলজ্যা ৬৪৬ ইহার ধরতে শীত ফল অং ১০।৪৭। মন্যলষ্টে যোগ  
করিলে ফুট বৃহস্পতি ৩।২৮।১২।৩৮।

৩য় সাক্ষর

মধ্যম গুরু ৬২২২২৪০ পূর্ব সাক্ষর মনকল অং ১১৩২৬ অজাতি  
কেন্দ্রজনা বিরোধে মনকল গুরু ৬২১৬ ১৭ পূর্বোক্ত নীচোক্ত ২৩৩২  
শীতকেন্দ্র ৭১১৫৬৪৫ তুল্য ৪১৫৭ কোটি ৪৮৩ তুল্য ২২২৮  
কোটি ২৫৫৬ ফুট পরিধি ২৩১২১ তুল্য কলজা ১৫১৫ কোটি  
কলজা ১৮৬২ শীতকর্ষ ২৩০০। ত্রিভাষ্যকলজা ২২৬২ শীতকল  
অং ৪১১২ তুল্য কেন্দ্রজনা বিরোধে ফুটগুরু ৫২১৫৪ ১৭

শনি সাক্ষর

মধ্যম শনি ৪১১২০৪০ মনকল অং ৫২৫৮ তুল্যকেন্দ্র জন্ম  
যোগে মনকল শনি ৪১৩০০৩৮ শীতোক্ত ৬২২২২৪০ শীতকেন্দ্র  
২১৫৫২৫ তুল্য ৭৫৫২ কোটি ১৪৮ তুল্য ৩৩৩৩ কোটি ৮৩২  
শীতকলজা ৩০। শীত কোটিকলজা ২৩। শীতকর্ষ ৩৫০০ ত্রিভাষ্য  
শীতকলজা ২২৭। শীত কল অং ৪৫৭২০ যোগে ফুট শনি ৪১১২৭৫৮

গ্রহ সাক্ষর

মধ্যম রাহ ৪২৮১৩০৩০ টহাকে ১২ রাশি হইতে বিরোধ করিলে  
ফুটরাহ ৭১২২০৩০ ৬ রাশি যোগে কেতু ১১২২০৩০

ইদানীং পুতে: শীতকলজা।

কল্যাণ শাক্তান্তর শিজনীরা

জাক কেন্দ্র ভুক্তি: ক্ষতি হ্রদ বিশোধ্য।

অধীন ভুক্তি: ফুটকেন্দ্রভুক্তি:

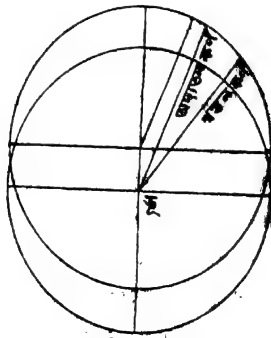
কেন্দ্র চ কল্য ঋণরীত ৩৫৫০। ৩৩.৫

গ্রহণ যে শীতকলজা। অধীনভুক্তি হ্রদ মনকল: ৩০ কোটি ৮৩২  
শেখরশালা: যা জা অং শীতকেন্দ্রভুক্তি ৩৫৫০। শীতকলজা ২২৭।

লক্ষ্য শীতকালভেদে শোভায়। কেবল ক্ষুদ্র গতি ক্রান্ত। যদি ম  
কক্ষগতি তথা বিপরীত শোভনে ক্রান্তে বক্র গতি ক্রান্ত।

অষ্টাংশগতিঃ। অষ্টতনবতনশীতকালভেদে গতেঃ শীতকাল  
ত্বে। তচ্চ যথা মাক্ষ গতি কাল গ্রহকণ বদানীত। তথা দক্ষাশীত  
ক্রান্তেপি কর্ণাঙ্গপাতে সান্তরশেব ত্বে। যথা বীভুদে। নহি  
কেলগক্রান্তেব কলয়োরস্তরং ত্বে কি ক্রান্তনি। অষ্টতন ক্রান্ত  
ক্রান্তকালভেদে দ্বিভাঙ্গপেহস্ততনকর্ণভেদে যাদৃশং কালং ন তাদৃশং যতনকর্ণ  
ভেদে যজ্ঞস্তরোপি কর্ণে ভাজ্যস্ত বহুভাঙ্গস্তরং ভাদিভেদভা মদনং  
হিহান্তম্ভাভিগতিঃ ক্রান্তম্। তদ্ যথা। কেলগতি রেব স্পষ্টীকৃত। তস্তাং  
হি শীতকালভেদে শোভিত্যং গ্রহস্ত গতিঃ ক্ষুদ্রবাবিশ্যত ইতি। তত্র  
ক্ষুদ্রকেলগতিপ্রদর্শনার্থঃ ছেত্তকোক্তবিধি। কক্ষবৃত্তং প্রতিমগুলং চ  
বিলিখ্য তস্তে রক্ততনগ্রহস্থানোচ্চহানে চিত্ত্বিহা ক্রমণাং প্রতিমগুলগ্রহ-  
চিহ্নানি কৰ্ণরেখা কাৰ্ধ্য। রেখাকক্ষবৃত্তয়োঃ সংগাতেহস্ততন ক্ষুদ্রো-

• অথ কেন্দ্রবর্ণনম্।





এহং । যথা মধ্যগ্রহোচ্চিহ্নরোমধ্যে মধ্যমং কেন্দ্রমেবং ক্ষুটোচ্চরোমধ্যে ক্ষুটং কেন্দ্রমিত্যবগন্তব্যম্ । ক্ষুটকেন্দ্রে শীঘ্রোচ্চোচ্চিহ্নে ক্ষুটো-  
 গ্রহোচ্চিহ্নস্ত ইতি তাবঃ । অথ কক্ষাবৃত্তে প্রতিবৃত্তে চ মধ্যচিহ্নাৎ  
 কেন্দ্রগতিবিলোমং দেয়া । তদগ্রে স্বত্তনং মধ্যকেন্দ্রম্ । অত্রাপ্যত্র  
 কর্ণরেখা কার্ধ্যা । কক্ষাবৃত্তে রেখোচ্চরোমধ্যে স্বত্তনং ক্ষুট কেন্দ্রম্ ।  
 রেখরোমধ্যে ক্ষুট কেন্দ্র গতিঃ । ইহ ক্ষুটগ্রহঃ নরোরস্তর্যাৎ কথ-  
 মিমমেব ক্ষুট গ্রহগতির্ন স্তাদিত্যি নাশকনীয়ম্ । যতোহস্ততনকর্ণরেখা  
 কেন্দ্রগতিজ্ঞানার্থমেব রক্ষিতা । অত্রথা স্বত্তনগ্রহ উচে চ মেবাদে-  
 নরুলোমং চালিতে সত্যস্ততনক্ষুটগ্রহোচ্চস্তনক্ষুটোচ্চত এব ভবতা-  
 বক্রো যদি । বক্রগতস্ত পৃষ্ঠতঃ । তরোরস্তরং সা গ্রহগতিঃ স্পষ্টা ।  
 ইয়ং তু কেন্দ্রগতির্যেব । অথ তন্নানজ্ঞানার্থ মুশারঃ । যথা ভূমধ্যা-  
 বিনিঃসৃত্য কর্ণরেখা কক্ষাবৃত্তেহস্ততনমধ্যগ্রহাৎ ফলতুলোহস্তরে লব্ধা ।  
 এবং প্রতিমণ্ডল মধ্যাৎ বিনিঃসৃত্য রেখা প্রতিবৃত্তগ্রহাৎ ফলতুলোহস্তরে  
 যথা লগ্নাত তথা কৃত্তা সতী কর্ণ সমকলয়া তিষ্ঠতি । তস্তাঃ কর্ণেন সহ  
 সর্বত্র তুল্য মেবাস্তরং স্তাদিত্যর্থঃ । অথ তদবধিভেন প্রতিমণ্ডলে ফলস্ত  
 জ্যাক্ষ্য যথা জ্যাগ্রং প্রতিবৃত্তমধ্যগ্রহাটিকে ভবতি । অথ কেন্দ্রগত্যাধি-  
 ক্ত চ ফলস্ত জ্যাক্ষ্য । তরোজীবরোরস্তরং কর্ণস্থত্যাং তির্ধ্যা গুণং  
 ভবতি । তদত্র গণিতেন জ্যাকরণবাসনয়া সিধ্যতি । শীঘ্রফলস্ত  
 জীবায়ং ক্রিয়বাণায়ং যদ্ ভোগ্যপণ্ডং তেন কেন্দ্রগতি গুণ্য । শর-  
 দ্বিনৈর্ভেজ্য । লব্ধং তু তরোজীবরোরস্তরং স্তাৎ । যতো জ্যাগ্রহেন  
 ভোগ্যপণ্ডেন জীবায় উপচয়ঃ । অথ তস্ত ভোগ্য পণ্ডস্ত স্পষ্টী করণম্ ।  
 যদি জিঅ্যাতুল্যায় কোটিজ্যায়তং ভোগ্যপণ্ডং তদা ফলকোটিজয়া  
 কিমিতি । এবং কৃত আত্মপণ্ডং ফলকোটিজ্যা চ কেন্দ্রগতে-  
 স্তপ্ণো । শরদ্বিনৈর্ভেজ্য চ হ্রৌ ২২৫।৩৪০৮। অথাত্তোহস্তপাতঃ ।

যদি কর্ণগ্র এতাবদন্তরং তদা ত্রিভ্যাগ্রে ক্রিষতি । লবং কক্ষাবৃত্তে-  
জাক্রপং তবতি । তত্র ধহঃকরণেহন্নস্বাভীবা ন শুধ্যতি কিন্তু শর-  
ষিদন্তা গুণ আন্তধণ্ডঃ হরঃ ত্রাৎ । তথা কৃতে দর্শনম্ । গুণঃ-  
কেগ ত্রি, ফলকো, আ, ২২৫। ছেদঃ । ত্রি, ক, আ, ২২৫ অত্র শরষিদন্ত-  
তুল্যরোক্তথা ত্রিভ্যাতুল্যরোক্তথা ঋণ্ড তুল্যরোশ্চ গুণকভাজকরো তুল্য-  
দ্বাদ্রাশে কৃতে কেন্দ্রগতেঃ ফলকোটিভ্যা গুণঃ কর্ণো হরঃ ত্রাৎ । ফল-  
তু ক্ষুটো কেন্দ্রগতি উবতি । সা শীঘ্রোচ্চগতেঃ শোধ্যা । শেখং ক্ষুটো-  
গ্রহগতি উবতি । অত উক্তং ফলাংশখান্ডান্তরশিঞ্জিনীয়াত্যাগি ।  
অত্র ভোগাখণ্ডস্পষ্টীকরণস্ত ফলং প্রদর্শাতে । কক্ষাংশ-তথ্যাজেখা-  
প্রতিবৃন্তসম্পাতে ভূজজ্যাতুল্যঃ কর্ণো ভবতি । তাবতী চ ফলাংশ-  
খান্ডান্তরশিঞ্জিনী । অত জ্যায়াদ্ গুণকভাজকরো রবিকৃতেব কেন্দ্র-  
গতিঃ । ততো মধোবাজ গতিঃ স্পষ্টা । অক্ষুট ঋণ্ড গ্রহণে

ত্রিভ্যাহতা ষটল কর্ণ দ্বিতাণ্ড চাপ-

ভোগ্যজ্যয়া বিগুণিতা বিহ্বতান্ত মৌর্ক্যা ।

ইতানেনাপ্যানয়নে ন তত্র মধ্যগতিতুল্যা সমাগ্ ভবতীতি সর্ক মত্র  
নিরবচ্ছমিতি ভাবঃ ॥ ৩৯ ॥

শীঘ্রফলের কোটিভ্যা দ্বারা শীঘ্রকেন্দ্রের গতিকে গুণ করিয়া শীঘ্র-  
কর্ণ দ্বারা ভাগ করিবে । এই ভাগফল শীঘ্রোচ্চ গতি হইতে বিরোগ  
করিলে ক্ষুটগতি হইবে । ভাগফল শীঘ্রোচ্চ গতি হইতে অধিক হইলে-  
ভাগফল হইতেই শীঘ্রোচ্চ গতি বিরোগ করিলে ক্ষুট গতি হইবে ।  
ইহাতে গ্রহের বক্র গতি বুঝিতে হইবে ।

উপপত্তি ।

অন্ততন মল্লস্পষ্ট ন শীফ — অম্পগ্র

যন্তন মল্লস্পষ্ট ন শীফ — যম্পগ্র

অন্তর কলগ = শীক

অন্তর শীক = কলগ

অন্তর শীক = কলগ

অন্তর শীক = কলগ

কলগই প্রতি শীকগতি কল সংহার করিলে শীকগতি পাওয়া যায়। উত্তর দিকের শীক কলের অন্তর শীকগতিকল। শীককল সাধনে কর্তৃপক্ষ করিতে হয় কিন্তু অন্তর ও অন্তর করের পার্থক্য হেতু। এটরপে শীকগতি সাধনে দুই হয় একই অন্তর উপায় করিতেছেন। শীক উত্তরগতি হইতে কলগগতি বিরোধ করিলে শীককল গতি পাওয়া যায়। যদি শীককল প্রতিতেই কলগংহার অর্থাৎ শীককল পূর্বক শীকউত্তরগতি হইতে বিরোধ করা যায় তবে যথার্থশীকগতি পাওয়া যায়। তাহা এইরূপ। শীককলের অ্যানাধনে যে ভোগ্যও পাওয়া যায়, তদ্বারা অল্পপাত ২২৫ চাপে যদি এই ভোগ্যও তবে শীককল-গতিতে কি?

২২৫ : ভোগ্য :: শীকগ : অ্যান

$$\text{অ্যান} = \frac{\text{ভোগ্য} \times \text{শীকগ}}{২২৫}$$

শীক উত্তরানে শীক কলের অন্তর হেতু (২২৫) কলকোটীয়া ত্রিকোণ আন্তভোগ্যও ২২৫। অন্তর শীককলের উৎপত্তিহেতু শীককলকোটীয়ার ক্রমঃ হ্রাসে ভোগ্যও হ্রাস হয়, একই অল্পপাত—

ত্রি : ২২৫ :: শীককো : ভোগ্য।

$$\text{ভোগ্য} = \frac{২২৫ \times \text{শীককো}}{\text{ত্রি}}$$

$$\text{মুদ্রার ব্যয়} = \frac{২২৫ \times \text{মুদ্রার ক্রয়} \times \text{মুদ্রার} \times \text{মুদ্রার}}{\text{মুদ্রার} \times ২২৫} = \frac{\text{মুদ্রার} \times \text{মুদ্রার}}{\text{মুদ্রার}}$$

যদি মুদ্রার ক্রয় এই ব্যয়কে ভাবে বিবেচনা করে কি? কল মুদ্রার কেন্দ্রগতি।

$$\text{মুদ্রার} = \frac{\text{মুদ্রার} \times \text{মুদ্রার} \times \text{মুদ্রার}}{\text{মুদ্রার} \times \text{মুদ্রার}} = \frac{\text{মুদ্রার} \times \text{মুদ্রার}}{\text{মুদ্রার}}$$

শীউগ - মুদ্রার - মুদ্রার গতি।

এজন্য বলা হয় আছে ফলাংশের ব্যয় ইত্যাদি।

উদাহরণ।

পূর্বোক্ত কর্তৃক মঙ্গলের শীউ ফলাংশাদি ৪২।২২। ইহা ২০ হইতে বিয়োগ করিলে অংশাদি শীউফল কোটি ৪৭।৩৮ ইহাকে শীউ কেন্দ্রগতি কলাদি ৩৩।২৮ দ্বারা গুণ করিয়া শীউ কর্তৃক ৩২৭৩ কলা দ্বারা ভাগ করিলে কলাদি মুদ্রাকেন্দ্রগতি ২৪।৬। ইহাকে শীউকেন্দ্র গতি ৫২।৮।১০ হইতে বিয়োগ করিলে মঙ্গলের মুদ্রাগতি কলাদি ৩৫।২।১০।

ইদানীং ললোক গতি ফলাংশ দৃশ্য যাহ।

ধীর্বুদ্ধিদে চল ফলাংশ দ্রুগতে য় দ্রুতঃ

ললেন তন্ন সদিদং গণ কৈ বিচিন্ত্যম্।

কেন্দ্রে বিভেদে নবভে চ ফলাংশ নাশা—

জ্ঞানবাং তথা গতি ফলাংশ কর্তৃকসম্বন্ধে। ৪০

ধীর্বুদ্ধিদে তত্ত্ব যৎ যৎ চল ফলাংশ দ্রুতঃ তদসং। দ্বিতে নবভে চ কেন্দ্রে ভোগ্যগতিজ্ঞানবাং ফলাংশাবঃ সূত্রঃ। তথা ধর্মসম্বন্ধে গতি-ফলাংশকেন্দ্রগতি ফলাংশগতি এতৎ। তৎপক্ষে গতিকার্যভাবন কারণগতিজ্ঞানবাং। কেন্দ্রে রূপনা কিলৈ কল মায়া মনীষ্য জ্ঞানকৃতঃ।

বেহতে ন বিদন্তি। অথবা বুধাভিমানিনঃ স্তোত্রাং ধূলীকৰ্ষণা প্রতীতি-  
কংপাভা। তদ্ বধা ভৌমস্ত ধনৰ্ণসন্ধিকেন্দ্রং সান্দিরাশিচতুষ্টয়ম্।  
৪১৫ শুক্রস্ত বিংশতিতাপাধিকম্। ৪২০ অত্র বাবদুস্ত গতি কল-  
মানীয়তে। তাবৎ সপ্তদশ কলা ভৌমস্ত ১৭। শুক্রস্ত ষাট্রিংশৎ ৩২  
কলা আগচ্ছন্তি। \* তদসৎ। অথ স্বল্পান্তরাদিত্যি চেৎ তদপি ন।  
একত্রিংশৎ কলা গতিঃ সপ্তদশ কলা অন্তরম্। তৎ কথং স্বল্পমুচ্যতে।  
অত্র কেচিদ্ বাসনাবাহাঃ স্বতোগ্যাখণ্ডহতে ত্র্যাপ্তচাপভোগাখণ্ড  
হতেতি মন্তন্তে। এবং বুধগতিফলশূৰ্ণপ্রবৃত্তৌ কেন্দ্রে রাশিচতুষ্টয়ে  
ভাগেন কলাপককেন চামিকে ৪১১৫ অবক্রস্থানেহি বক্রা গতি  
রাশীতীতি সুধীত রিদমপি বিলোক্যম্

লগ্ন, ধীবুদ্ধিদ নামক শুভ্রে দিনগতির শীত্র ফল বাহা বলিয়াছেন  
তাহা ঠিক হয় নাই গণকগণ ইহা বিবেচনা করিলেন। কারণ তিন  
রাশি বা নয় রাশি শীত্র কেন্দ্র হইলে ফলের বিজ্ঞমানতা স্থলেও তাহার  
মতে গতির শীত্রফলের অভাব হয় এবং ধনৰ্ণ সন্ধি স্থানে ফলের  
অভাব স্থানেও তাহার মতে গতির শীত্র ফল উৎপন্ন হয়।

### উদাহরণ

ভাস্কর এবিধরে যে উদাহরণ নিজ ভাষ্যে লিখিয়াছেন মহামহো  
পাধ্যায় বাপুদেব শাস্ত্রী তাহাষ্ট বিশদ ভাবে নিজ সংস্করণে দেখাইয়া  
ছেন বধা—মঙ্গলের শীত্র কেন্দ্রাংশরাশ্যাতি ৪১৫ অর্থাৎ ১৩৫ অংশ  
ইহাতে ভূজ ৪৫ ভূজক্যা ২৪৩১ ভোগ্যাখণ্ড ১৫৪ কোটিজ্যা ২৪৩১।  
ধিবীশুদ্ধিভুতিঃ ইত্যাদি লগ্নোক্তনিয়মে স্পষ্টপুণ ৫১।৩৫। স্পষ্ট-  
ব য শুপাহতা ইত্যাদি নিয়মে ভূজফল ১৫৬৭।২২ কোটি ফল ১৫৬৭।২২  
স্পষ্টা কোটি ১৮৭০।৩১ শীত্র কর্ণ ২৪৪০।২৭। কেন্দ্র গতি ২৭।৪২ স্বতোগ্য-  
খণ্ডাভিত্তা ইত্যাদি নিয়মে গতির শীত্র ফল কলাদি ১৭।১০।

এইরূপ শুভ্র শীত্রে কেন্দ্র রাশিদি ৪২০ অর্থাৎ ১৪০ অংশ  
ইহাতে ভূজ্যা ২২০২ ভোগ্যখণ্ড ১৭৪ কোটিয়া ২৬৩২৪০ স্পষ্টগুণ  
৫৭৪৩ ভূজকল ১৫২১৪১ কোটি ফল ১৮২২২২ স্পষ্ট কোটি ১৫৩৮৩৮  
শীত্রে ২২১৫১৪ কেন্দ্র গতি ৩৭ বতোগাখণ্ড ইত্যাদি দ্বারা  
গতির শীত্রে ফল ৩২২ ।

এইপ্রকার বৃষের শীত্রে কেন্দ্র রাশিদি ৪১৫ ইহাতে অংশাদি ১২১৫  
ভূজ্যা ২২৪২৫৫ ফুট গুণক ২২১৭ কোটি অ্যা ১৭৭৪১১ । ভূজকল  
১০৭৭১৪ কোটিফল ৬৪২২৫ স্পষ্টকোটি ২৭৮৮৩৫ শীত্রে  
২২৮২২৫ শীত্রে ফল ১২৩৮৫৩ শীত্রে কেন্দ্র চাপ ভোগ্য খণ্ড ১২০ ।  
কেন্দ্র ভূজভোগ্যখণ্ড স্থানে শীত্রে ফল চাপ ভোগ্য খণ্ড ২১০ গ্রহণ  
করিলে গতির শীত্রে ফল ৭৩১৪ কর্কাদি কেন্দ্র অন্য মধ্য গতি হইতে  
বিরোধ করিতে হইবে মধ্য গতি ৫২৮ শীত্রে গতি ফল হইতে অল্প অল্প  
বিপর্যাস শোধনে বক্র গতি কলাদি ১৪৬ ।

ইদানিং বক্রতা সম্ভবমাহ ।

প্রাককেন্দ্র ভাগৈজ্জিনুপৈঃ ১৬৩ শরৈস্তৈঃ-১৬৫

স্তম্ভেন্দুভিঃ ১২৫ পঞ্চনুপৈঃ ১৬৫ স্ত্রিকৈস্তৈঃ ১১৩ ।

স্যাৎক্রান্তা ভূমি সূতাদিকানা-

মবক্রতা তদ্রহিতৈশ্চ ভাংশৈঃ ৩৬০ ॥ ৪১ ॥

যাদুশে কেন্দ্রে গতিঃ পূর্ণং ভবতি তাদৃশস্ত কেন্দ্রস্ত ভাগাঃ  
স্বার্থং পার্থেন পঠিতাঃ । যতো বক্রারম্ভে বক্রত্যাগে চ গতিঃ পূর্ণং  
ভবতি । অতশ্চক্রান্ত্যুতাপ্তে বক্র ভাগা ভবন্তীত্যু পশ্যম্ । মার্গভাগাঃ  
১২৭২১৫২৩৫১২৫২৪৭ ।

যে পরিমিত শীত্রে কেন্দ্রাংশে ভোমাদি পঞ্চগ্রহের বক্রতা হয় তাহা

কথিত হইতেছে। ঠেহাদিগকে ৩৬০ অংশ হইতে বিরোধ করিলে  
ভৌমদি গ্রহগণের বক্রত্যাগাংশ জানা যাইবে।

বক্রাংশাংশ মঙ্গলের ১৬৩ বৃষের ১৪৫ বৃহস্পতির ১২৫ শুক্রের ১৬৫  
শনির ১১৩।

বক্রত্যাগাংশ মঙ্গলের ১২৭ বৃষের ২১৫ বৃহস্পতির ২৩৫ শুক্রের  
১২৫ শনির ২৪৭।

### উপপত্তি।

যে স্থানে গতি শূন্য হয় তাহাই বক্রাংশ ও বক্রত্যাগস্থান। যে  
পরিমিত শীত্রে কেন্দ্রে গতি শূন্য হয় তাহা পঠিত হইয়াছে, ঠেহাদিগকে ৩৬০  
অংশ হইতে বিরোধ করিলে যে শীত্রে কেন্দ্র হয় তাহাতেও গতি শূন্য হয়  
এজন্যই পঠিতশীত্রে কেন্দ্রকে চক্রচ্যুত করিয়া বক্রত্যাগস্থান বলা  
হইয়াছে।

ইদানীমুদয়াস্ত সত্তর মাহ।

প্রাচ্যামুদেতি ক্ষিতিকোহৃদদৈঃ ২৮

শত্রে ১৪ শুক্রঃ সপ্তকুভিষ্ঠ ১৭ মন্দঃ।

স্বশ্বোদয়াংশোনিতি চক্র ভাগৈ-৩২২।৩৪৬।৩৪২।

দ্বয়ো ব্রজস্ত্যস্তময়ঃ প্রতীচ্যাম্ ৥৭২॥

খাত্রে ৫০ জিনৈ ২৪ জমিতয়োরুদয়ঃ প্রতীচ্যা-

মস্তশ্চ পঞ্চতিথিভি ১১৫ মুনিসপ্তভূভিঃ ১৭৭

প্রাপ্তগমঃ শরনথৈঃ ২০৫ জিহুতিপ্রমাণৈ-১৮৩।

রস্তশ্চ তত্র দশবহিষ্টি ৩১০ রজদেবৈঃ ৩৩৬ ॥৪৩॥

অবক্রবক্রান্তময়োনয়ন

ভাগাধিকোনাঃ কলিকা বিভক্তাঃ।

ভ্রাক্কেস্ত্র ভুক্ত্যাশুদিনৈগঠিতৈষ্য-

রবক্রবক্রান্তময়োনয়নঃ স্য্যঃ ১৪৪১

পট্টাৰ্ধ মিদম্।

অত্রোপশতিঃ। উদয়াত্তময়াধারে যে কালাংশাঃ পঠিতাঃ স্ফুট-  
কাৎ স্ফুটগ্রহে তৈরন্তরিত উদয়োহন্তময়ো বা ভবতি। ইহ তু মধ্যমাংকাৎ  
স্থল স্ফুটে গ্রহে তাবন্তিঃ ক্ষেত্রান্তৈরন্তরিতে য উদয়োহন্তময়ো বা স্থলঃ  
স কথ্যতে। ইহ বক্রীষ্রক্ষেত্রং তদ্বন্দ্বস্ফুটস্ত মধ্যমরবেচ্ছান্তরম্। যথা  
ক্ষিতিলম্বাষ্টদশাঃ ২৮। এতিঃ কেন্দ্র ভাগৈ যাবদ্ ভৌমস্ত কল মানীয়তে  
তাবদেকাদশভাগা ১১ ভবন্তি। তৈ রমিকো মল্লফুটো যাবদর্কাচ্ছোধ্যতে  
তাবৎ সপ্তদশভাগান্তরিতো ভবতি। সপ্তদশ হি তত্ত কালাংশাঃ।  
অতন্তাবতি কেন্দ্র উদয়ঃ। এতিঃ কেন্দ্রভাগৈশ্চক্রাক্ষুটৈঃ পশ্চিমদিশি  
তাবদেব ভৌমার্কিয়োরন্তরং স্য্যৎ। অতন্তজাতময়ঃ এবং যদা স্তরোচ্চতু-  
দশভাগাঃ ১৪ কেন্দ্রম্। তস্যাৎ কেন্দ্রভাগজয়ং ফলম্ তদধিকন্ত স্তরো-  
বর্কস্ত চান্তরমেকাদশভাগাঃ। এবং মল্লস্তাপি স্ফুটস্যার্কেণ সহান্তরং  
পঞ্চদশ কালাংশাঃ ১৫। এব মনরোভৌমষষ্ঠক্রাক্ষুটৈরন্তময়ঃ। বৃধ-  
স্তক্রয়োস্ত খাটকৈ ৫০ দিনৈঃ ২৪ কেন্দ্রাংশৈ বিশ্বরুদ্রমিতাঃ কালাংশা-  
উৎপত্তস্তে। তৈ ভাগৈরধিকো তো তৈয়েব ভাগৈ রবেয়গ্রভঃ স্য্যাতাম্।  
যতো য এব মধ্যো রবি স্তাবেব জন্তুকো। অতঃ কালাংশান্তরিতয়ো-  
রুদয়ঃ। এবং তয়ো ষ উদয়াত্তভাগাঃ পঠিতা স্তে স্তেঃ কালাংশৈশ্চল্যদেব  
ফলং ভবতি। অবক্রবক্রোদয়াত্ত ভাগেভ্য উনাধিকাঃ কলা ভ্রাক্কেস্ত্র-  
ভুক্ত্যা দ্বতা গঠিত্য দিনানি ভবন্তীতি ত্রৈরাশিকেনোপপন্নম্।



মঙ্গল ২৮, বৃহস্পতি ১৪ শনি ১৭ শীত্ৰ কেষ্ট্রাংশে পূৰ্বদিকে উদিত হয়। এই অংশকে ৩৬০ অংশ হইতে বিয়োগ করিলে যথাক্রমে তাহার ৩০২, ৩৪৬, ৩৪৩ শীত্ৰ কেষ্ট্রাংশে পশ্চিমদিকে অন্তৰিত হয়। বুধ ৫০ শুক্র ২৪ শীত্ৰকেষ্ট্রাংশে পশ্চিমে উদয় যথাক্রমে ১৫৫, ১৭৭ শীত্ৰ কেষ্ট্রাংশে পশ্চিমে অন্ত, ২০৫, ১৮৩ অংশে পূৰ্বদিকে উদয়, ৩১০, ৩৩৬ শীত্ৰকেষ্ট্রাংশে পূৰ্বদিকে অন্তৰিত হয়।

বক্রত্যাগ, বক্রারম্ভ, অন্ত ও উদয়ের শীত্ৰ কেষ্ট্রাংশ বাহা পঠিত হইল ইষ্টদিবসের শীত্ৰ কেষ্ট্রাংশ হইতে তাহার অন্তরকে কলা করিয়া শীত্ৰ কেষ্ট্রের গতি ধারা ভাগ করিলে যে দিনাদি ফল হয়, তাহা পঠিতাংশ হইতে ইষ্টদিবসের শীত্ৰকেষ্ট্রাংশ অধিক হইলে ততদিনাদি পূৰ্বে এবং অল্পহইলে তত দিনাদি পরে বক্রত্যাগ, বক্রারম্ভ, অন্ত বা উদয় জানিবে।

### উপপত্তি।

গ্রহগণ সূর্যের সম্বিহিত হইলে সূর্য্য কিরণে আচ্ছন্ন হইয়া অদৃশ্য হয় এবং সূর্য্য হইতে নির্দিষ্ট অংশ অন্তৰিত হইলে উদিত হয় উদয়ান্ত-মধ্যাধ্যয়ে ইহা কালাংশ নামে কথিত হইয়াছে। এইস্থলে মধ্যম সূর্য্য ও বৃহস্পতিগ্রহের বত অন্তরে এই কালাংশ তুল্য অন্তর সম্ভাবিত হয় তাহাই বক্রাদির শীত্ৰকেষ্ট্রাংশনামে এস্থলে পঠিত হইয়াছে। রবি হইতে যে সকল গ্রহের গতি অল্প তাহার পূৰ্বদিকে উদিত ও পশ্চিমে অন্তৰিত হয়। যাহাদিগের গতি অধিক তাহার পশ্চিমে উদিত এবং পূৰ্বদিকে অন্তৰিত হয়। উদয়ান্তমধ্যাধ্যয়ে ইহা বিশেষ ভাবে বর্ণিত আছে। মঙ্গল, বৃহস্পতি ও শনির গতি সৰ্ব্বদাই রবি হইতে অল্প এবং ইহারা সৰ্ব্বদাই পূৰ্বদিকে উদিত, পশ্চিমে অন্তৰিত হয়। চন্দ্রের গতি

সর্বদাই রবি অপেক্ষা অধিক একত্র অমাবস্যা ও শুক্লপ্রতিপদের পর  
দ্বিতীয়র পশ্চিমদিকে চন্দের উদয় এবং কৃষ্ণতৃদশী পর্যন্ত পূর্বদিকে  
শেষ সন্ধ্যাতে চন্দ্র দর্শনের পর পূর্বদিকেই অমাবস্যার চন্দ্র অদৃশ্য হয়।  
বৃহ ও শুক্রের গতি কখনও সূর্য্য অপেক্ষা অধিক কখনও অল্প একত্র  
তাহাদের শীত্ৰকেন্দ্রাংশদ্বারা (তদনুসারে গতির ও হ্রাস বৃদ্ধি হয়)  
উভয়দিকেই উদয়ান্ত ঘটিয়া থাকে দিনানি আনয়ন তৈরার শিক দ্বারা। যদি  
শীত্ৰ কেন্দ্র গতি কলার ১ দিন তবে অন্তর কলার কত ? কল দিনানি।

ইদানীং ক্ষুটগ্রহান্নধ্য গ্রহানয়ন মাহ।

ক্ষুট গ্রহঃ মধ্যখগং প্রকল্প্য

কৃত্বা ফলে মন্ড চলে যথোক্তে।

তাভ্যাং মুহূর্বাস্তধনর্ণকাভ্যাং

সুসংস্কৃতো মধ্যখগো ভবেৎ সঃ ॥ ৪১ ॥

স্পষ্টার্থ মিতম্।

অত্র বিলোমবিধিরেব বাসনা।

ক্ষুট গ্রহকে মধ্যগ্রহ করিয়া করিয়া পূর্বোক্তনিয়মে মন্ডকল ও  
শীত্ৰফল সাধন করিবে অসক্লং সাধিত এই কল ঘর পূর্বোক্ত যোগ স্থানে  
বিয়োগ ও বিয়োগ স্থানে যোগ করিলে মধ্য গ্রহতুলা হইবে।

উপপত্তি।

বিলোম বিধিই ক্ষুটগ্রহ হইতে মধ্যগ্রহ আনয়নের উপপত্তি। ক্ষুট-  
গ্রহে কল সংস্কার থাকার মধ্যগ্রহ হইতে ন্যূনাধিক হয় তজ্জন্ত ক্ষুট  
গ্রহকে মধ্যগ্রহ করিয়া করিয়া মন্ডকলাদি সাধন করিলেও সক্লং সাধনে  
পূর্ব তুলা কল হয় না একত্র পুনঃ পুনঃ কল সাধন করিতে বলা  
হইয়াছে।

ইদানীং পলভা জ্ঞান সাহ ।

ক্রিয় তুলাধর সংক্রম পূর্ব্বতো-

হয়ন লবোধদিনৈ বিযুবদ্ দিনম্ ।

মকর কর্কট সংক্রমতো হয়নং

দ্ব্যদলভা বিযুবদ্বিবসেহক্ষভা ॥ ৪৬ ॥

অয়নাংশানাং কলা রবিকৃত্যা কৃতাঃ ফলময়নলবোধদিনানি ।  
তৈর্দিনৈর্মেষসংক্রান্তে তুলাসংক্রান্তেষ্ট প্রাগ্ বিযুবদ্দিনং ভবতি ।  
এবং মকর কর্কট সংক্রমতঃ প্রাগয়নদিনম্ । তস্মিন্ বিযুবদ্দিনে মধ্যাহ্নে  
যা ছায়া সা পলভা । অত্র ক্ষেত্রস্য বাসনা গোলে । ৪৬ ।

মেষ ও তুলা সংক্রান্তি হইতে অয়নাংশসমুত্তরদিন তুলা পূর্বে বিযুবদ্  
দিন হয় । যে দিনে দিন রাত্রি সমান তাহাকে বিযুব দিন বলে । মকর ও  
কর্কট সংক্রান্তি হইতে অয়নাংশ সমুত্তর দিন তুলা পূর্বে অয়ন দিন হয় ।  
অয়ন দিনে দিনমানের পরমহ্রাসবৃত্তি হয় । বিযুবদ্দিনে মধ্যাহ্নে ছাদশ  
অঙ্গুল শঙ্কর যে দেশে যত অঙ্গুল ছায়া হয় সেই দেশে তত অঙ্গুল  
পলভা । ইহা অক্ষভা, অক্ষচ্ছায়া, অক্ষপ্রভা, পলচ্ছায়া, বিযুবর্তী  
নামে ও অভিহিত হইয়া থাকে ।

### উপপত্তি ।

যে দেশে চিত্রকালই দিনমান ৩০ দণ্ড রাত্রিমান ৩০ দণ্ড কোন হ্রাস  
বৃদ্ধি নাই তাহাকে নিরক্ষদেশ বলে । নিরক্ষ দেশের পূর্বাণর বৃত্তের  
নাম বিযুববৃত্ত । যে বৃত্তে সূর্য্য পরিভ্রম করে এবং অষ্টান্ত গ্রহের ও  
কুটস্থান যে বৃত্তে গণিত হয় তাহার নাম ক্রান্তি বৃত্ত । বিযুববৃত্ত ও

ক্রান্তিবৃত্তের সম্পাত স্থানের নাম ক্রান্তিপাত। এক সময়ে ক্রান্তি বৃত্তই মেঘের আদিবিন্দুতে ও ছররাশি অন্তরে তুলার অধিবিন্দুতে ক্রান্তিপাত অবস্থিত ছিল। সেই সময়ে সূর্য্যের মেঘ সংক্রমণ ও তুলা সংক্রমণ কালে দিনরাত্রি সমান হইত। এই ক্রান্তিপাত ক্রমশঃ পশ্চিম-দিকে পিছাইয়া বাইতেছে। বর্তমান সময়ে ক্রান্তিপাত যে স্থানে অবস্থিত তাহা হইতে মেঘাদিবিন্দুর অন্তরের নাম বর্তমান সময়ে অন্ননাংশ। যদি সূর্য্যের গতি কলার ১ দিন তবে অন্ননাংশ কলার কত দিন? ইহাতে যে দিনাদি ফল পাওয়া যায়, তাহা অন্ননাংশ জাত দিন। মেঘ সংক্রান্তির তত দিনাদি পূর্বে বিষুবদিন ও দিনরাত্রি সমান হইয়া থাকে। এই বিষুবদিনের পর সূর্য্য প্রতিদিন কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ করিয়া উত্তরে গমন করিতে থাকে এবং কর্কট সংক্রান্তির অন্ননাংশ জাত দিন তুলা পূর্বে উত্তর অন্নান্ত বিন্দুতে উপস্থিত হয় এই দিবসে দিনমানের পরমবৃদ্ধি ও রাত্রির পরম হ্রাস হইয়া থাকে। তৎপরে সূর্য্য ক্রমশঃ দক্ষিণদিকে অগ্রসর হইতে থাকে এবং তুলাসংক্রান্তির অন্ননাংশ জাত দিন তুলা পূর্বে অপর বিষুব দিন ও দিন রাত্রির সমতা হয়। অনন্তর সূর্য্য, কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ দক্ষিণে গমন করিয়া মকর সংক্রান্তির অন্ননাংশ জাত দিন তুলা পূর্বে দক্ষিণ অন্নান্ত বিন্দুতে উপস্থিত হয় এবং দিনমানের পরমায়ত্তা ও রাত্রিমানের পরমবৃদ্ধি হয়। বিষুবদিনে বিষুববৃত্তই সূর্য্যের অহোরাত্রবৃত্ত তদ্বিনে মধ্যাহ্নে সূর্য্য, বামোত্তর বৃত্ত ও বিষুববৃত্তের সম্পাত স্থানে উপস্থিত হয় এইস্থান হইতে ঋষত্তিক পর্য্যন্ত নভাংশই, অক্ষাংশ ও উন্নতাংশই লঘাংশ। লঘাংশজ্যা কোটি, অক্ষাংশজ্যা ভূজ, ত্রিভুজ্য কর্ণ। ইহার সহিত সমাছুপাতে (যথাধ্যারে ও প্রতিজ্ঞা) ১২ অঙ্গুল শব্দ কোটি, ছায়া ভূজ ছায়া কর্ণ কর্ণ। অতএব যদি লঘ্যজ্যা কোটিতে অক্ষজ্যা ভূজ তবে ১২ কোটিতে কি? ফল ছায়া। বিষুবদিনে এই ছায়ার নাম পলতা।

## উদাহরণ।

১৮৪১ শকে অন্ননাংশ ২২।৩৪।৩৪ ইহাকে রবির মধ্যম গতি  
কলাদি ৫২।৮ দ্বারা ভাগ করিলে অন্নলবোথ দিনাদি ২২।২৪।  
শুভরাং বিষুবসংক্রান্তির প্রায় ২৩ দিন পূর্বে অর্থাৎ ৭ই বা ৮ই চৈত্র  
এবং ৭ই বা ৮ই আশ্বিন বিষুবদিন হইবে। এইরূপে ৭ই বা ৮ই আষাঢ়  
এবং ৭ই বা ৮ই পৌষ অন্ন দিন হইবে।

বিষুবদিনে কলিকাতায় মধ্যাহ্নে ১২ অঙ্গুল শঙ্কর ছায়া ৪ অঙ্গুল  
৫৯ বাঙ্গুল হয়। (৬০ বাঙ্গুলে ১ অঙ্গুল) ইহাই কলিকাতার পলভা।

ইদানীং পঞ্চ জ্যা সাধনমাত্।

যুক্তায়নাংশাদপমঃ প্রসাধ্যঃ

কালৌ চ খেটোং খলু ভুক্ত ভোগ্যৌ।

জিনাংশ মৌর্য্যা ১৩৯৭ গুণিতার্কদৌর্জ্যা

ত্রিজ্যো ৩৪৩৮ দ্রুতা ক্রান্তি গুণোহস্ত বর্গম্ ॥৪৭॥

ত্রিজ্যাকৃতে: ১১৮১২৮৪৪ প্রোহ পদং দ্যাজীবা

ক্রান্তির্ভবেৎ ক্রান্তিগুণস্ত চাপম্।

অক্ষ প্রভা সংগুণিতাপমজ্যা

তদ্বাদশাংশো ভবতি ক্রিতিজ্যা ॥১৮॥

সা ত্রিজ্যাকালী বিহতা দ্যামৌর্যা

চরজ্যাকান্তাশ্চ ধনুশ্চরং স্তাং।

অত্র খেটাবিত্যপলক্ষণম্। যস্যাং খেটাল্লগ্নাদাপমঃ সাধ্য স্তস্যাং  
শায়নাংশাদেব। তথা যস্যাহ্নয়সম্বন্ধিনৌ ভুক্তভোগ্যকালৌ সাধ্যৌ  
তস্মাদপি সারনাংশাদেব। সারনার্কস্ত দৌর্জ্যা জিন ভাগজয়া গুণিতা-  
ত্রিভায়া তস্তা ক্রান্তিজ্যা সাদিত্যাদি স্পষ্টার্থম্।

অন্তোপপত্তিঃ । বিষুবক্রান্তিবৃত্তদ্বারা যোক্তর মন্তরং ক্রান্তিঃ ।  
 তয়োঃ সংপাতে ক্রান্ত্যভাবঃ । ততঃ স্ত্রিভেদন্তরে পরমা সিন্ধুভূত্যাগাঃ  
 অন্তঃসংপাতাদারভ্য ক্রান্তিঃ সাধ্যা । উপরাস্ত তত এব । স তু  
 সংপাতো মেঘানেঃ প্রাগ্গমনাংশতুল্যোহন্তরে । অতঃ সাগ্ননাংশাৎ খেটোৎ  
 ক্রান্তি তু ক্রান্ত্যোগ্যকালো চেত্যুক্তম্ । যদি ত্রিভ্যাতুল্যায় তু জ্যায়  
 তিনাংশজ্যাতুল্যায় ক্রান্তিজ্যায় লভ্যতে তদেষ্টয়া কিমিতি । ফলং  
 ক্রান্তিজ্যায় বিষুবৃত্তাত্ তির্ধ্যাংগুপা ভবতি । ক্রান্তিজ্যায় তু জ্যায় কণ্ড-  
 বর্গান্তরপদ মহোরাত্রবৃত্তব্যাসার্দ্ধম্ । সৈব দ্ব্যজ্যায় অথ কুজ্যোচ্চাতে ।  
 যদি দ্বাদশকোটেঃ পলভ্য তু জ্যায় ক্রান্তিজ্যাকোটেঃ কিমিতি ফলং  
 ক্রান্তিজ্যায় গুল্লরোর্মধ্যে মহোরাত্রবৃত্তে জ্যায় পং স্ত্রাৎ । সৈব কুজ্যায়  
 সা ধমুঃ করণার্থং ত্রিভ্যাবৃত্তে পরিণাম্যতে যদি দ্ব্যজ্যায় ব্যাসার্দ্ধে এতাবতী  
 তদা ত্রিভ্যাব্যাসার্দ্ধে কিমিতি । ফলং চরজ্যায় । শুদ্ধচর-  
 মিত্যুপপন্নম্ ।

সায়ন গ্রহ বা সায়ন লম্ব হইতে ক্রান্তি তু ক্রান্ত্যোগ্য কাল  
 সাধন করিবে । সায়ন রবির তু জ্যায়কে পরমক্রান্তি ২৪ অংশের  
 জ্যায় দ্বারা গুণ করিয়া ত্রিভ্যায় দ্বারা ভাগ করিলে ক্রান্তিজ্যায় হয় । ইহার  
 বর্গকে ত্রিভ্যায় বর্গ হইতে বিরোগ করিয়া মূল লইলে দ্ব্যজ্যায় পাওয়া যায় ।  
 ক্রান্তিজ্যায় ধমুর নাম ক্রান্তি । ক্রান্তিজ্যায়কে পলভ্য দ্বারা গুণ করিয়া  
 ১২ দ্বারা ভাগ করিলে ফল কুজ্যায় । কুজ্যায়কে ত্রিভ্যায় দ্বারা গুণ ও  
 দ্ব্যজ্যায় দ্বারা ভাগ করিলে চরজ্যায় হয় তাহার ধমু চরকাল ।

### উপপত্তি ।

ক্রান্তি বৃত্তের গ্রহস্থান হইতে বিষুবৃত্তের অন্তর অর্থাৎ লম্বের নাম  
 ক্রান্তি । পৃষ্ঠ কেন্দ্র হইতে আগতবৃত্ত লম্বভাবে পতিত হয় । বিষু-

বহুস্তের পৃষ্ঠকেন্দ্রে প্রব বহু। ক্রান্তিবৃত্তগ্রহস্থানের উপরে একটি প্রববৃত্তপ্রান্তে বৃত্ত আনিয়ন করিলে তাহা বিষুববৃত্তের উপরে প্রব ভাবে পতিত হইবে একত্রে এই প্রবপ্রান্তবৃত্তে গ্রহ স্থান হইতে বিষুববৃত্তের অন্তর ক্রান্তি। বিষুববৃত্ত এবং ক্রান্তিবৃত্তের সংপাত হলে ও তাহা হইতে ৬ রাশি অন্তরে অপর সংপাত হলে উত্তর বৃত্তের অন্তর অর্থাৎ ক্রান্তি নাই। সংপাত হইতে ৬ রাশি অন্তরে পরমক্রান্তি ২৪ অংশ। মধ্যে অল্পপাতে ক্রান্তি নির্ণীত হইবে। যদি জিহ্বার পরম ক্রান্তি জ্যে তবে সায়নরবির ভূজজ্যাতে কি, ফল ক্রান্তিজ্য। টহার ধনুই ক্রান্তি।

ত্রিভুজ্যঃ পক্রাজ্যঃ : : সায়নজ্যাঃ ক্রান্তিজ্য্য

$$, \text{ক্রাজ্য} = \frac{\text{পক্রাজ্য} \times \text{সায়নজ্যা}}{\text{ত্রিভুজ্য}}$$

ক্রান্তিজ্য্য ভূজ, দ্ব্যজ্য্য কোটি, ত্রিভুজ্য কর্ণ। সুতরাং ত্রিভুজ্যের বর্গ হইতে ক্রান্তিজ্য্যের বর্গ বিয়োগ করিয়া মূল লইলে দ্ব্যজ্য্য পাওয়া যাইবে।

ক্রান্তিজ্য্য কোটি, কুজ্য্য ভূজ, অগ্রা কর্ণ এই সমকোণি ত্রিভুজের সহিত ১২ কোটি, পলভা ভূজ, পল কর্ণ কর্ণ এই ত্রিভুজটি সমানুপাতীক একত্র অল্পপাত।

১২ : প :: ক্রাজ্যঃ কুজ্য্য।

$$\text{কুজ্য্য} = \frac{\text{ক্রাজ্য} \times \text{প}}{১২}$$

ক্রান্তিবৃত্ত ও উন্নয়নের সহিত অধোরাত্র বৃত্তের যে স্থানদ্বয়ে সংপাত হইয়াছে অধোরাত্রবৃত্তে তাহার অন্তরের নাম কুজ্য্য বা ক্ষিতিজ্য্য এই সংপাত দ্বয়ের উপর দুইটি প্রব প্রান্তবৃত্ত করিলে বিষুববৃত্তে যে স্থানদ্বয়ে সংপাত হইবে তাহার ব্যাক্রপ অন্তর চরজ্য্য ধনুক্রপে অন্তর চরকাল।

অহোরাত্র বৃহত্তর ব্যাসার্ধ দ্বাৰ্য্য বিধুবৃহত্তর ব্যাসার্ধ ত্রিভা। অতএব  
অনুপাত।

দ্বাৰ্য্যঃ কুজ্যঃ :: ত্রিভাঃ চরজ্যঃ।

$$\text{চরজ্য} = \frac{\text{কুজ্য} \times \text{ত্রিভা}}{\text{দ্বাৰ্য্য}}।$$

উল্লেখ্য।

পূৰ্বোদ্যত ক্ষুটরবি ৬২০।৩৫।৩। ভাকর বলিয়াত্নে নিরয়ণ সূর্য্য-  
ও সায়ণ সূর্য্যের অন্তর অন্ননাংশ। প্রচলিত মেঘ সংক্রমণ কালে নিরয়ণ  
রবি ০। ১৮৪১ শকে মেঘ সংক্রমণ কালে প্রত্যক্ষসিদ্ধসায়ণসূর্য্যরাশাদি ০।  
২২।৩৪।৩৪ সুত্তরাং ইহাই অন্ননাংশ। অতএব অন্ননাংশযোগে সায়ন রবি-  
রাশাদি ৭।১৩২।৩৭। ভুজ্যংশ ৪৩।১০ ভুজ্য্য ২৩৫২। ইহাকে পরমক্রান্তি  
২৪ অংশের জ্যা দ্বারা গুণ ও ত্রিভা দ্বারা ভাগ করিলে ক্রান্তিভা ৯৫৭।  
ইহার ধ্রুতে ক্রান্তি ১৬।২০ সায়ন রবি ৬ রাশির অধিক হেতু দক্ষিণাংশ একত্র  
অংশাদি ১৬।২ দক্ষিণ ক্রান্তি। ত্রিভার বর্গ হইতে ক্রান্তিভার বর্গবিয়োগ  
করিয়া মূল লইলে দ্বাৰ্য্য ৩৩০২। ক্রান্তিভাকে কলিকাতার পলভা  
৪।৫২ দ্বারা গুণ করিয়া ১২ ভাগ করিলে কুজ্য ৩২৭। ইহাকে ত্রিভা  
দ্বারা গুণ দ্বাৰ্য্য দ্বারা ভাগ করিলে চরজ্য ৪১৪। ইহার ধ্রু চরকালংশ  
৬।৫৫। ৩৬ অংশ ৬০ দণ্ড সুত্তরাং ছয় অংশ ১ দণ্ড হয়। একত্র  
এই চর কালংশে চরকাল দণ্ডাদি ১।২।১০।

প্রকারান্তরেণ চরা নয়নমাহ।

স্বদেশজৈন্তুচ্চর খণ্ডকৈ বী

লঘুজ্যাকাবদ্ রবিদোত্রিভাগাৎ ॥ ৪২ ॥

• বর্তমান পরমক্রান্তি অংশাদি ২৩।২৭। ইহাতে ক্রান্ত্যংশ ১২।৪৮



মেঘাদিরাশিত্রিতয়স্ত যানি  
 চরাণ্যধোহধঃ পরিশোধিতানি ।  
 তানি স্বদেশে চরথণ্ডকানি  
 দিঙ্নাগ সত্র্যংশ গুণৈ ১০।৮।৩৩ বিনিমী ॥ ৫০ ॥  
 পলপ্রভা তোয়পলাত্মকানি ।  
 স্থলানি বা স্ত্যশ্চর থণ্ডকানি ।  
 স্থলং চরং চান্দ্রপলাত্মকং তৈ-  
 স্ত্বং প্রাণ চাপং যদি বাপি সূক্ষ্ম ॥ ৫১ ॥

অথবা তচ্চরং বক্ষ্যমাণৈ স্থিতিঃ খণ্ডকৈঃ স্বদেশজৈ লঘুজ্যাপ্রকারেণাং-  
 শ্মিতে দর্শাপ্তমিত্যাदिনা সাধাম্ । কস্মাদিত্যাহ । রবিদোহিত্যগাং ।  
 অর্কস্ত সায়নাংশস্ত যো-ভুজস্তস্ত যথ্যাংশস্তস্মাদাংশ্মিতেদর্শাপ্তমিত্যাदिনা ।  
 অথ থণ্ডকানি । মেঘাদি-রাশিত্রিত্রয়স্যেত্যাদি সুগমম্ । অথ স্থলখণ্ডকৈর্ধ-  
 চ্চরং তৎ স্থলং পানীয়-পলাত্মকং ভবতি । তৎ বড়্ণং প্রাণাত্মকম্ ।  
 তস্মাদ্ যদি ধনুঃ ক্রিয়তে তদা সূক্ষ্মং চরাঙ্কং স্যাদ্ ।

অত্রোপপত্তিঃ । একস্থলং পলভাং প্রকল্প্য একত্রিরাশীনাং পৃথক্  
 -চরাণ্যানীয়ে তানি বড়্ণভিবিভজ্য পানীয়পলাত্মকানি কৃৎবা যাবদধোহধো-  
 বিশোধ্যন্তে তাবদ্ দিঙ্নাগসত্র্যংশগুণা উৎপদ্যন্তে । অতোহহুপাতঃ ।  
 বদ্যেকাঙ্কুলরা পলভ্যেতানি চরথণ্ডানি তদেষ্টধা কিমিতি । এবং চর-  
 থণ্ডানি স্যুঃ । পরং তানি জ্যাত্মকানি । যতঃ পূর্কং ষন্নত্বাৎ ধনুর্নোৎপন্নম্ ।  
 অতএব তৎপ্রাণচাপং যদি বাপি সূক্ষ্মমিত্যুক্তম্ । খণ্ডকৈশ্চরকরণে-  
 -লঘুজ্যাসাধনবদ্ বাসনা । তত্র লঘুজ্যাখণ্ডকানি নব চরথণ্ডানি জীণি  
 -পরমে রাশিত্রয়ে ভূজে যথা জীণি লভ্যন্তে তদর্ধং রবিদোহিত্য-  
 গাদিত্যুক্তম্ ।

রবির ভূজাংশকে তিন ভাগ করিয়া তাহা হইতে মেঘ, বৃষ ও মিতুন রাশির স্বদেশ জাত তিনটি চরখণ্ড দ্বারা লঘুজ্যা প্রকারে অর্থাৎ প্রতি ১০ অংশে এক এক খণ্ড করিয়া লঘুজ্যা সাধন প্রকারে চরকাল সাধন করিবে। ১ অঙ্গুল পলভায় মেবাদি রাশিত্রয়ের চরকাল অথ অধঃসাধন করিলে ষষ্ঠাক্রমে ১০।৮।৩৬ হয়। ইহাকে স্বদেশের পলভা দ্বারা গুণ করিলে স্বদেশে মেবাদি রাশি ত্রয়ের স্থল চরখণ্ডপল, হইবে। তাহার ধনুঃ সাধন করিলে সূর্যচর কাল হইবে।

### উপপত্তি।

১ অঙ্গুল পলভা করনা করিয়া মেবাদি রাশি ত্রয়ের চর পল ষষ্ঠাক্রমে ১০।৮।৩৬ হয়। যদি ১ অঙ্গুল পলভায় এই চরপল তবে স্বদেশীয় পলভায় কত? ফল স্বদেশে পলায়ক, চরখণ্ড। সাধন রবির ভূজাংশকে তিন ভাগ করিলে দশ দশ অংশে লঘুজ্যা সাধনের দ্বারা ইহা হইতেও স্থল চর কাল হইবে। ১ অঙ্গুল পলভা লইয়া চর কালসাধনে অল্পতা প্রযুক্ত চরজ্যা হইতে ধনুঃ সাধন হয় নাট। স্বদেশীয় পলভা দ্বারা গুণ করিলে ফলের বহুত্ব হেতু ধনুঃ সাধন সম্ভব হইবে। একত্র পলকে ৬ দ্বারা গুণ করিলে যে অঙ্গু হইবে তাহা হইতে ধনুঃ সাধন করিলে সূর্য হইবে।

### উদাহরণ।

কলিকাতায় স্বরাস্ত্রর পলভা ৫ অঙ্গুল (৪।৫২) ইহাতে ১০।৮।৩৬ দ্বারা গুণ করিলে মেবাদি রাশিত্রয়ে চর কাল ৫০।৪০।১৭ পূর্বোক্তাধরণে সাধনরবির ভূজাংশ ৪৩.১০ ইহার তৃতীয়াংশ ১৪।২৩ ইহাকে ১০ দ্বারা ভাগ করিলে ফল ১। সুতরাং গতখণ্ড ৫০। শেষ ৪।২৩কে এব্য খণ্ড ৪০ দ্বারা গুণ করিয়া ১০ দ্বারা ভাগ করিলে ১৭।৩২ হয়। ইহা গত খণ্ড ৫০ সহিত যোগকরিলে স্থল পলাদি চর কাল ৬৭।৩২ ইহাতে দশাদি ১৭।৩২

চর পলাদিকে ৬ দ্বারা গুণ করিলে অমু ৪০৫ বাহু ১২। ইহাতে ৫৫  
৪০৬ অমু, চরতে পল ৬৭।৪০ চর কাল দণ্ডাদি ১৭।৪০।

ইদানীং দিনরাত্রি মান সাহ।

চরঘটী সহিত। রহিতাঃ ক্রমাং

তিথিমিত্তা ঘটিকাঃ খলু গোলয়োঃ।

ভবতি তদ্ দ্বাদশং নিজ সাবনং

খণ্ডণতঃ পতিতং রজনীদলম্ ॥ ৫২ ॥

পঞ্চদশ নাডা উত্তরগোলে চরঘটীতি: সহিত। দক্ষিণে রহিতাঃ।  
এবং ক্রমে নিজ সাবনং দ্বাদশ প্রমাণং ভবতি। যত্র গ্রহস্ত চরং তন্তে-  
তার্থঃ। দিন দলং ত্রিংশতো বিমুদং রাত্রিদলং ভবতি।

অত্র বাসনা। উন্নত-বাম্যোত্তরবলয়য়ো মধ্য পঞ্চদশ ঘটিকাঃ।  
উন্নতাদয়ঃ ক্ষিতিজমুত্তরগোলে চরার্দ্ধকালেনাতত্তদধিকাঃ পঞ্চদশ  
ঘটিকাঃ। বায়োগোলে তু তদুর্দ্ধমতশ্চরোনাত্তত্র পঞ্চদশ।

১৫ দণ্ডের সহিত উত্তর গোলে চর কাল যোগ করিলে এবং দক্ষিণ  
গোলে চরকাল বিরোগ করিলে দিনার্দ্ধ হয়। ৩০ দণ্ড হইতে দিনার্দ্ধ  
বিরোগ করিলে রাত্র্যর্দ্ধ পাওয়া যায়। অন্য গ্রহের ও চর কাল এইরূপে  
১৫ দণ্ডের সহিত যোগবিরোগ করিলে সেই গ্রহের দিনার্দ্ধ ও রাত্র্যর্দ্ধ  
পাওয়া যাইবে। ইহাদের দ্বিগুণ দিনমান ও রাত্রিমান।

উপপত্তি।

পূর্বক্ষিতিজে সূর্য আসিলে দিনের আরম্ভ, বাম্যোত্তর বৃত্তে সূর্য  
আসিলে দিনার্দ্ধ, পশ্চিম ক্ষিতিজে সূর্য গেলে দিনের শেষ, রাত্রির আরম্ভ  
ইহ। নিরক্ষদেশের ক্ষিতিজকে উন্নত বল। উন্নত ও বাম্যোত্তর  
বৃত্তের অন্তর বিষুব বৃত্তে ১৫ দণ্ড। চরকাল অক্ষাংশ দ্বারা নির্দিষ্ট হয়।

নিরক্ষরেণে অক্ষাংশ না থাকায় চরকাল সাধিত হয় না। সুতরাং  
তথ্য সর্বদাই দিনার্দ্ধ ও রাত্রার্দ্ধ ১৫ দণ্ড। দিনমান ৩০ রাত্রিমান ৩০  
অন্যদেশে উত্তর গোলে উন্নয়নের নীচে ক্ষিতিজ এজন্য উন্নয়নে উন্নয়ন  
চরকাল তুল্য পূর্বে অংশের ক্ষিতিজে সূর্যোদয় হয় এজন্য ১৫ দণ্ডে  
চরকাল যোগকরিলে দিনার্দ্ধ হয়। দক্ষিণগোলে উন্নয়নের উপরে  
ক্ষিতিজ এইহেতু উন্নয়নে উন্নয়ন চরকাল তুল্য পরে ক্ষিতিজে  
সূর্যোদয় হয় এজন্য ১৫ দণ্ড হইতে চরকাল বিয়োগকরিলে দিনার্দ্ধ হয়।  
দিনার্দ্ধ ও রাত্রার্দ্ধের যোগে ৩০ দণ্ড এজন্য ৩০ হইতে দিনার্দ্ধ বিয়োগ-  
করিলে রাত্রার্দ্ধ হইবে।

### উদাহরণ।

পূর্বপ্রদর্শিত সায়ন রবি রাশাদি ৭।১৩।১০। ইহা দ্বিতীয় ৬ রাশির  
অন্তর্গত অন্য দক্ষিণ গোলে রবি অবস্থিত। এইহেতু ক্রান্ত্যংশ দক্ষিণ।  
এজন্য ১৫ দণ্ড হইতে চরকাল দণ্ডাদি ১২।১০ বিয়োগকরিলে দিনার্দ্ধ  
১৩.৫০।৫০ রাত্রার্দ্ধ ১৩।২১ দিনমান ২৭।৪১।৪০ রাত্রিমান ৩২।১৮।২০।  
ইদানীং গ্রহাণাং চর কৰ্ম্মাহ।

চরমভুক্তি দু্যনিশাস্ত্র ভক্তা-

তয়োনযুক্তঃ খচরো বিধেয়ঃ।

ক্রমাত্মদগ্ দক্ষিণ গোলগেহর্কে

সূর্যোদয়ে ব্যস্তমতোহস্তকালে ॥ ৫৩ ॥

গ্রহসমভুক্তিরাশি শুণ্যাহোরাশি ২১৬৫৯ ভাজ্য। কল-  
কলাভিক্রান্তগোলে গ্রহো রহিতো দক্ষিণগোলে সহিতঃ। এব-  
মৌদয়িকো গ্রহঃ। ষষ্ঠকালিক্রান্তাতো ব্যস্তম্। উত্তর গোলে সহিতো-  
দক্ষিণ গোলে রহিত ইত্যর্থঃ।

অঙ্গোপপত্তিঃ। যে লঙ্কোদর কালিকাণ্ডে যোদয় কালিকাঃ ক্রিয়ন্তে চ  
অত্র তত্তদনয়োর্যে মধ্য চরকালঃ অতোহুপাতঃ। যত্বেহোরাভ্যাস্তি-  
২১৬৫২ গতিকলা লঙ্কাস্তে তদা চরাভ্যাস্তিঃ কিমতি। ফলকলাভিন্ননো-  
গ্রহ উত্তরগোলস্থেহর্কেহতঃ ক্রিয়তে যতন্তত্র লঙ্কোদরাৎ প্রাক্ যোদয়ঃ।  
য লঙ্কারাৎ ক্ষিতিঃ তদন্যদেশ উদ্যুগলম্। অত্র উদ্যুগলান্যঃস্থে ক্ষিতিভে-  
দম্। দক্ষিণ গোলে তুশরিস্থিতে ধনম্। অন্তকালে স্বম্মান্ বিপরীতম্।  
যতন্তত্রোদ্যুগলং প্রাপ্য পশ্চাৎ ক্ষিতিভেদং প্রাপ্নোতি রবিরুত্তর গোলে।  
দক্ষিণগোলে স্বানাবেব। এবং সর্ব মূণমরমিত্যাণি বাসনা গোলে  
সম্যগভিহিতা। ইহ সংক্ষিপ্তোক্তা।

পৃথক্ পৃথক্ গ্রহগণের সূট গতি কলাকে চরকালানু দ্বারা গুণ ও  
অহোরাভ্যাস দ্বারা ভাগ করিয়া যে কলাদি ফল হইবে উত্তর গোলে  
রবি থাকিলে তাহা উদয় কালে গ্রহে বিরোগ এবং অন্তকালে যোগ  
করিবে। দক্ষিণ গোলে রবি থাকিলে ঐ কলাদি ফল উদয় কালে গ্রহে  
যোগ ও অন্তকালে বিরোগ করিবে।

#### উপপত্তি।

নিম্ন দেশের ক্ষিতিভে সূর্য্যের উদয়কালে ঔদয়িক গ্রহ সাধন করিতে  
হইবে। পূর্বে নিরক্ষদেশের উদয়কালীন গ্রহ সাধিত হইয়াছে।  
নিরক্ষদেশ ও স্বদেশের উদয় কালের অন্তর চর কাল। উত্তর গোলে  
রবি থাকিলে নিরক্ষদেশের পূর্বেই স্বদেশে সূর্য্যোদয় হয়। সূর্য্যরাস্ত্র  
নিরক্ষে উদয়ের সময়ে গ্রহের পরিমাণ যত ছিল স্বদেশে উদয়ের সময়ে  
তাহা অপেক্ষা কম হইবে একত্র চর কালে গ্রহের যত গতি তাহা বিরোগ  
করিতে হয়। দক্ষিণ গোলে নিরক্ষে উদয়ের পর স্বদেশে সূর্য্যোদয় হইয়া  
থাকে এমন্য দক্ষিণ গোলে যোগ। উত্তরগোলে নিরক্ষদেশে সূর্য্যোদয়ের  
পর স্বদেশে সূর্য্যোদয় হয় একত্র উত্তর গোলে সূর্য্যোদয় কালীন গ্রহসাধন

করিতে হইলে গ্রহে যোগ এবং দক্ষিণগোলে নিরক্ষের অর্ধান্তের পূর্বে  
অন্যে অর্ধান্ত হয় একত্র চরকালজাত গ্রহের গতিকলা বিয়োগ  
করিতে হয়। চরকালজ গতি সাধনে—

অহোরাত্রাসু : গতিকলা : : চরাসু : ফল

$$\text{ফল} = \frac{\text{গতি} \times \text{চরাসু}}{২১৬৫২}$$

উদাহরণ।

পূর্বোক্ত রবির ফুটগতি কলাদি ৬০।২৩ ইহাকে চর কাল পণ্ডাদি  
১২।১০ এর অসু ৪১৫ দ্বারা গুণ ২১৬৫২ দ্বারা ভাগ করিলে চর কাল  
জাত গতি কলাদি ১২।২৫ দক্ষিণগোল জন্ত পূর্বোক্ত নিরক্ষোদয়  
কালের ফুটরবি ৬২০।৩৫।৩ সহিত যোগ করিলে চরসংস্কৃত ফুট  
রবি ৬২০।৩৬।১২।

এইরূপে চন্দ্রের পূর্বোক্ত ফুট গতি অংশাদি ১৪।১১।৬ ইহাকে চরা  
সু ৪১৫ দ্বারা গুণ ২১৬৫২ দ্বারা ভাগ করিলে ফল কলাদি ১৬।১৮।২৭  
ইহা নিরক্ষোদয় কালের ফুট চন্দ্রের ০।৮।২৪।৮ সহিত যোগ করিলে নিজ  
দেশে চর সংস্কৃত চন্দ্র ০।৮।৪০।২৬।

এইরূপে চরসংস্কৃত কুজ ৪।২২।৫১।২২। বুধ ৭।১৬।৪।১৫। গুরু ৯।২৮।  
১২।৪৫ শুক্র ৫।২।৫৫।১৬ শনি ৪।১১।২৮।৪। রাহু ৭।১২।২০।২৬ কেতু  
১।১।২২।২৬

অর্থ লঙ্ঘনের সাধন মাহ—

একশ রাশে বৃহতী জ্যকা যা

অয়োজ্জিভস্থাপি কৃতীকৃতানাম্।

অস্থাপমজ্যাকৃতিবর্জিতানাং

মূলানি তাসাং ত্রিগুণা ৩৪৩৮ হতানি। ৫৪

স্বস্বদ্যমৌৰ্য্য বিত্তজ্ঞেং কলানাং  
চাপাশ্চধোহধঃ পরিশোধিতানি ।  
ক্রমোৎক্রমস্থানি নিরক্ষদেশে  
মেবাদিকানামুদয়াসবঃ স্তুঃ ॥ ৫৫ ॥

একত্র রাশে বৃহত্তী জ্যোতিষী জ্যা । যরোরিতি বোড়শী জ্যা ।  
জিত্তেতি জিহ্যা । আসাং বর্গিতানাং স্বকীয় স্বকীয়ক্রান্তি জ্যাবর্গৈর্বর্জি-  
তানাং মূলানি জিহ্যাস্তিতানি স্বস্বদ্যজ্যায় বিত্তজ্ঞেং । কলানাং  
চাপাশ্চধোহধঃ পরিশোধিতানীতি তৃতীয়াদ্ব দ্বিতীয়ং দ্বিতীয়ং প্রথমং  
শোধয় । প্রথমং ভাবাবিধমেব । এবং লবোদয়াসবঃ স্তুঃ ।

অত্রোপপত্তিঃ । অত্রোদগচ্ছতঃ ক্রান্তিবৃত্তস্ত তির্ধ্যক্স্থিতত্বাৎ  
জ্যাস্তানি কেদাচ্যুৎপদ্যন্তে । তদ্বৎ মেবাস্ত জ্যা ক্রান্তিবৃত্তে  
কর্ণঃ । তৎক্রান্তিজ্যা লঙ্ঘ্যক্তিভেদে ভূজঃ । তদ্বর্গান্তরপদং মেবা-  
ক্কেহহোরাত্রবৃত্তে কোটিঃ । এবং রাশিঘনস্ত জ্যা কর্ণঃ । তৎক্রান্তি-  
জ্যা ভূজঃ । তদ্বর্গান্তরপদং বৃষভাশ্চহোরাত্রবৃত্তে কোটিঃ ।  
এবং জিরাশি জ্যা কর্ণঃ । পরমা ক্রান্তিজ্যা ভূজঃ । পরমাত্রাজ্যা  
কোটিঃ । এতাঃ কোটির স্ফাপকরণার্থং জিহ্যাবৃত্তে পরিণামিতাঃ ।  
জিহ্যাস্তপাঃ স্ব স্ব দ্যজ্যায় ভক্তান্তাসাং চাপানি । প্রথমং মেবোদয়স্ত  
কালঃ । দ্বিতীয়ং রাশিঘনস্ত । তৃতীয়ং রাশিঘনস্ত । অতো-  
বিস্তেবিতানীতু্যপনয় ।

বৃহৎজ্যা সাধন প্রকারে সাধিত পৃথক্ পৃথক্ একরাশির, দুইরাশির  
তিন রাশির জ্যার বর্গ হইতে তাহাদের ক্রান্তিজ্যার বর্গ বিরোগ  
করিয়া মূল লইবে । এই মূলত্রয়কে জিহ্যা দ্বারা গুণ করিয়া পৃথক্ পৃথক্  
রাশিত্রয়ের নিজ নিজ দ্যজ্যা দ্বারা ভাগ করিলে যে তিনটি ফল হইবে

তাহার ধ্বজ অধোহ্রস্ব শোভন করিলে নিম্নকণ্ঠে মেঘাদি রাগি-  
ত্রয়ের উদয়ান্ত হইবে। অর্থাৎ প্রথম কল ঘেষের, দ্বিতীয় কল  
হইতে প্রথম কল বিরোগ করিলে তাহা বৃষের ও তৃতীয় কল হইতে  
দ্বিতীয় কল বিরোগ করিলে তাহা মিথুনের উদয়ান্ত হইবে।

উপপত্তি

এপদ্য		মি		ক		সিং	
হ্রস্ব	২	২	২	২	২	২	২
মদ্য	২	২	২	২	২	২	২
মউ	২	২	২	২	২	২	২

উপরের চিত্রে “ম” মেঘান্ত “বৃ” বৃষান্ত “মি” মিথুনান্ত “ক” কর্কান্ত  
“সিং” সিংহান্ত ও “ক” কক্কান্ত বিন্দু। ১ মেঘান্তে ও সিংহান্তে ক্রান্তিহীন।  
২ বৃষান্তে ও কর্কান্তে ক্রান্তিহীন। ৩ মিথুনান্তে ক্রান্তিহীন। মদ্য মেঘান্তে  
ক্রান্তিহীন। তত্ফল্যই সিংহান্তে ক্রান্তিহীন। বৃষান্তে ক্রান্তিহীন। তত্ফল্যই  
কর্কান্তে ক্রান্তিহীন। মিথুনান্তে ক্রান্তিহীন। পরবর্তী ক্রান্তিহীন। মউ মেঘের  
বিষুবান্ত হইতে জাত উপর কাল, বউ বৃষের উপর, মিউ মিথুনের উপর  
কাল ইত্যাদি।

সূর্য্যক্রান্তি বৃত্তে পরিভ্রমণ করেন। বিষুববৃত্তে কাল গণিত হয়  
একত্র তাহার নামান্তর নাভীবৃত্ত। বিষুববৃত্ত ও ক্রান্তি বৃত্তের। সূর্য্যান্ত  
স্থান সাগর মেঘাদি বিন্দু। তথা হইতে এক এক রাশি কতকালে উদিত  
হয় অর্থাৎ পূর্বাঙ্কিতিক্রম অতিক্রম করে তাহা নির্ণয় করিতে  
হইবে। প্রবহ বায়ু বর্ণনঃ (পৃথিবীর ভ্রমণ বর্ণনঃ) ক্রান্তি বৃত্ত পূর্ণ  
পূর্ণ হইতে পশ্চিমে আবর্তিত হইতেছে। তাহাতে রাশির প্রথম অংশ,



দ্বিতীয় অংশ ইত্যাদি ক্রমে ৩০ অংশ ক্রিতিজ অতিক্রম করে। প্রতি ৩০ অংশ অর্থাৎ এক এক রাশি অন্তরস্থ বিন্দু হইতে বিষুবদৃষ্টের উপরে লম্বপাত (এবপ্রোতবৃত্ত) করিলে মেঘোদিবিন্দু হইতে প্রথমলম্বমূল পর্য্যন্ত বিষুবদৃষ্টের কাল, নিরক্ষদেশে মেঘোদয় কাল, দ্বিতীয় লম্বমূল পর্য্যন্ত রাশিদ্বয়ের উদয়কাল তাহা হইতে মেঘোদয় বিয়োগ করিলে বৃষের উদয় কাল। তৃতীয় লম্বমূল পর্য্যন্ত রাশিত্রয়ের উদয়কাল তাহা হইতে রাশি-দ্বয়ের উদয়কাল বিয়োগ করিলে মিথুনের উদয়কাল জানা যায়। তাহার সাধন এই প্রকারে হয়। ক্রান্তিবৃত্তে একরাশির জ্যা কর্ণ, এক রাশির ক্রান্তিজ্যা ভূজ, তাহাদের বর্গান্তর মূল মেঘান্তের অহোরাত্র বৃত্তে কোটি এই কোটিকে বিষুবদৃষ্টে পরিণত করিলে উদয়কাল হইবে। অহোরাত্র বৃত্তের ব্যাসার্দ্ধ দ্রাঘ্যা, বিষুবদৃষ্টের ব্যাসার্দ্ধ ত্রিভ্যা। যদি দ্রাঘ্যা ব্যাসার্দ্ধে এই কোটি তবে ত্রিভ্যা ব্যাসার্দ্ধে কি? ইহাতে একরাশির বিষুবংশজ্যা হইবে ইহার চাপ একরাশির উদয়কাল। এইরূপে ২ রাশির জ্যা কর্ণ, ২ রাশির ক্রান্তিজ্যা ভূজ, ইহাদের বর্গান্তর মূল বৃষান্তের অহোরাত্র বৃত্তে কোটি, তৎপরে পূর্ববৎ যদি দ্রাঘ্যা বৃত্তে এই কোটি, ত্রিভ্যা বৃত্তে কি? ফল মেঘ ও বৃষের মিলিত বিষুবংশজ্যা। ইহার ধলু হইতে মেঘের উদয়কাল বিয়োগ করিলে বৃষের উদয়কাল হইবে। এইরূপে ৩ রাশির জ্যা কর্ণ, ৩ রাশির ক্রান্তি অর্থাৎ পরম ক্রান্তির জ্যা ভূজ। ইহাদের বর্গান্তর মূল মিথুনান্ত অহোরাত্রবৃত্তে কোটি, ইহাকে পূর্ববৎ ত্রিভ্যা বৃত্তে পরিণত করিয়া চাপ লইলে রাশিত্রয়ের উদয়কাল। তাহা হইতে পূর্বানীত রাশিদ্বয়ের উদয়কাল বিয়োগ করিলে মিথুনের উদয়কাল হইবে। উপরিস্থ চিত্রে ক্রান্তি বৃত্তে একাদি রাশি কর্ণ, ক্রান্তি, ভূজ, বিষুবদৃষ্টে বিষুবংশকোটি। চাপীয় সমকোণি ত্রিভূজের নিয়মে কর্ণজ্যার বর্গ হইতে বাহুজ্যার বর্গ বিয়োগ করিয়া যে ফল হইবে তাহার মূলকে

ত্রিভাষা দ্বারা গুণ ও বাহর কোটিয়া দ্বারা ভাগ করিলে কোটির ভূজ্য হয়।

এই নিয়মে একাদি রাশির জ্যার বর্গ হইতে একাদি রাশির ক্রান্তি জ্যার বর্গ বিয়োগ করিয়া তাহার মূলকে ত্রিভাষা দ্বারা গুণ ও একাদি রাশির দ্ব্যজ্য দ্বারা ভাগ করিলে একাদি রাশির বিঘ্রাংশজ্য হইবে।  
এক রাশির জ্যা ১৭১২ ক্রান্তি জ্যা ৬২২। দ্ব্যজ্যা ৩৩৬৬।

২ রাশির জ্যা ২২৭৭ ক্রান্তি জ্যা ১২১১। দ্ব্যজ্যা ৩২১৮।

৩ রাশির জ্যা ৩৪৩৮ ক্রান্তি জ্যা ১৩২৭। দ্ব্যজ্যা ৩১৪১

$$\sqrt{1712^2 - 622^2} = 1570 \quad \frac{1570 \times 3366}{3366} = 1570$$

ইহার দ্বয় সমান্তর ২৭।৫০ ইহাতে কলা বা অক্ষ ১৬৭০ এইরূপে রাশি-  
ধরের উদয়াস্ত ৩৪৬৩ ইহা হইতে মেঘের উদয়াস্ত ১৬৭০ বিয়োগ করিলে  
বৃষের উদয়াস্ত ১৭৯৩। রাশিধরের উদয়াস্ত ১৫ দণ্ড অর্থাৎ ৫৪০০ অক্ষ  
ইহা হইতে রাশিধরের উদয়াস্ত ৩৩৬৩ বিয়োগ করিলে ১৯৩৭ মিথুনের  
উদয়াস্ত।\*

কর্কট, সিংহ ও কন্টার কোটিজ্যাকে পৃথক্ পৃথক্ ত্রিভাষা দ্বারা গুণ  
করিয়া তাহাদের নিজ নিজ দ্ব্যজ্যা দ্বারা ভাগ করিবে। ফলের দ্বয়  
পূর্ববৎ অধোহঃ শোধন করিলে যথাক্রমে কর্কট, সিংহ ও কন্টার উদয়াস্ত  
হইবে। কর্কটের মিথুনের উদয়াস্ত ও সিংহ ও বৃষের উদয়াস্ত, কন্টার ও  
মেঘের উদয়াস্ত তুল্যই হইয়া থাকে।

---

\* মংগ্রীত হোরাবলন্তে বর্তমান পরমক্রান্তি ও সূর্য্যজ্যা সাধন নিয়মে  
নিরক্ষণেশের ও বিভিন্ন দেশের উদয় কাল সন্নিবেশিত হইয়াছে।

ইহানীং প্রকারান্তরেণাহ ।

কীটাদিরাশ্যস্তজ কোটিজীবা-

ত্রিজ্যা ৩৪৫৮ গুণাঃ স্বস্মদিন জ্যাপ্তাঃ ।

চাপীকৃতাঃ প্রাথমদ্ব্যো বিস্তৃজাঃ

কীটাদিকানামুদয়াসবো বা ॥ ৫৬ ॥

কীটাদি রাশ্যস্তজ কোটি জীবাণ্ডা একবিত্রি রাশিজ্যা ভবন্তি ১৭১২ ।  
২২৭৭.৩৪৩৮ এতা ত্রিজ্যা গুণ্যাঃ স্বস্মদিনজ্যয়া ভজা ইতি । যৈব  
বৃষভাস্তে দ্ব্যজ্যা সৈব কীটাস্তেহপি ৩২১৮ । যৈব মেঘাস্তে দ্ব্যজ্যা সৈব  
সিংহাস্তেহপি ৩৩৬৬ । কন্যাস্তে দ্ব্যজ্যা ত্রিজ্যৈব ৩৪৩৮ । আভিস্তা-  
জ্যজ্যাঃ । ফলানাং চাপান্যদোহঃ শুদ্ধানি কীটাদীনামুদয়াসবঃ  
স্থানিরক্ষে বা । ত এব মিথুন বৃষ মেঘাণা মিত্যর্থঃ ।

অত্রোপপত্তিঃ । ক্রান্তিবৃন্তে বৃষভাস্তে সূত্রসৈকমগ্রং বদ্ধা দ্বিতীয়মগ্রং  
কীটাস্তে নিবধ্যতে তন্ত সূত্রস্যার্দ্ধমেকরাশেজ্যা ভবতি । এবং সূত্রসৈক-  
মগ্রং মেঘাস্তে বদ্ধা দ্বিতীয়ং সিংহাস্তে তস্য সূত্রস্যার্দ্ধং রাশিষয়স্যজ্যা  
ভবতি । এবং মেঘতুলাদৌ বদ্ধসূত্রস্যার্দ্ধং ত্রিজ্যা । এতা এব বৃষভাস্ত-  
মেঘাস্ত মীনাস্তাহোরাত্র বৃত্তানাং জ্যা ভবন্তি । যতন্তৎসংপাতেষু ক্রান্তি-  
বৃন্তে সূত্রাণি বদ্ধানি । অতন্তাসাং ত্রিজ্যাবৃত্ত পরিণতানাং চাপান্তরাণি  
কীটাদি কানামুদয়া ভবন্তীতি গোলে প্রদর্শয়েৎ ।

উপপত্তি ।

ক কীস্তু কোটিজ্যা এক রাশির জ্যার তুল্য । সিংহাস্তে কোটিজ্যা  
দুই রাশির জ্যার তুল্য । কন্যাস্তে কোটিজ্যা ত্রিজ্যাতুল্য । ইহাই  
অহোরাত্র বৃন্তে জ্যা রূপ । ইহাদিগকে ত্রিজ্যা বৃন্তে পরিণত করিলে  
বিদ্যুৎবৃন্তে বিদ্যুৎংশ হইবে । ইহার ধনু পূর্ববৎ অধ অধ শোধনে উদক  
কাল হইবে ।

হা : কোজ্যা :: ত্রি : বিষবাংশ ।

$$\text{বিষবাংশ} = \frac{\text{কো} \times \text{ত্রি}}{\text{হা}} ।$$

অথবা চাপ আত্যের নিম্নে কর্ণের কোটিজ্যাকে ত্রিজ্যা দ্বারা গুণ করিয়া ভূজের কোটিজ্যা দ্বারা ভাগ করিলে অপর ভূজের কোটিজ্যা পাওয়া যায়। ক্রান্তিবৃত্তে একাদি রাশি কর্ণ, রাশির ক্রান্তি এক ভূজ, বিষুবৃত্তে বিষবাংশ অপর ভূজ। ক্রান্তির কোটিজ্যাই হ্যজ্যা।

২ রাশির জ্যা = ১ রাশির কোজ্যা।

১ রাশির জ্যা = ২ রাশির কোজ্যা।

১ রাশির বিষবাংশ কোজ্যা = ২ রাশির বিষবাংশ জ্যা।

২ রাশির বিষবাংশ কোজ্যা = ১ রাশির বিষবাংশ।

কর্কান্তে হ্যজ্যা = ২ রাশির হ্যজ্যা তুল্য।

সিংহান্তে হ্যজ্যা = ১ রাশির হ্যজ্যা তুল্য।

$$\text{অন্তরাং} = \frac{১ \text{ রাশি কোজ্যা} \times \text{ত্রিজ্যা}}{২ \text{ রাশি হ্যজ্যা}} = ১ \text{ রাশি বিষবাংশ কোজ্যা} ।$$

$$\frac{২ \text{ রা কোজ্যা} \times \text{ত্রি}}{২ \text{ রা হ্য}} = ২ \text{ রাশি বিষবাংশে কোজ্যা} । \text{ ইহাদের চাপ}$$

অথ অধ শোধন করিলে কর্কট ও সিংহের উন্নয় কাল হইবে।

উদাহরণ।

কর্কান্তে কোটিজ্যা ১৭১২।

$$\frac{১৭১২ \times ৩৪৩৮}{৩২১৮} = ১৮৩৭ \text{ ইহার ধনু } ১২৩৭। \text{ কর্কটের উন্নয়ানু} ।$$

সিংহান্তে কোটিজ্যা ২০৭৭।

$$\frac{২০৭৭ \times ৩৪৩৮}{৩৩৬৬} = ২০৪১ \text{ ইহার ধনু } ৩৭৩০। \text{ ইহা হইতে } ১২৩৭$$

বিরোধ করিলে সিংহের উন্নয়ানু ১৭২৩।

৫৪০০ হইতে ৩৭৩০ বিরোধ করিলে ১৬৭০ কন্ডার উদয়াহু।

ইদানীং পুনঃ প্রকারান্তরেণাহ।

মেবাদিজীবাক্সিগ্রহদ্যমৌর্য্যা ৩১৪১

ক্ষুণ্ণা হতাঃ স্বস্বদিনজ্যয়া বা

চাপীকৃতাঃ প্রাঘদধো বিগুজ্জা-

মেবাদিকানামুদয়াসবঃ স্যুঃ ॥ ৫৭ ॥

স্পষ্টার্থ মিতম্।

অন্তোপপত্তি গোলে কথিতৈব স্রগমা চ।

পৃথক পৃথক মেবাদি রাশি জয়ের জ্যাকে তিন রাশির দ্যজ্যা অর্থাৎ পরমক্রান্তির কোটিজ্যা দ্বারা গুণ করিয়া নিজ নিজ দ্যজ্যা দ্বারা ভাগ করিলে যে তিনটি ফল হইবে তাহার অধম শোধন করিলে মেবাদি তিন রাশির উদয়াহু হইবে।

### উপপত্তি

পূর্বচিহ্নে যদি ত্রিজ্যায় পরমাজ্জ্যজ্যা (পরমক্রান্তির কোটিজ্যা) তবে ১ রাশিজ্যা বা ছই রাশিজ্যায় কত? পরে নিজ নিজ দ্যজ্যা বৃত্তে যদি এই ফল তবে ত্রিজ্যাবৃত্তে কি? ফল বিষ্বাংশজ্যা।

$$\frac{\text{পদ্য} \times \text{রাজ্যা}}{\text{ত্রি}} = \text{ফল}। \quad \frac{\text{ফল} \times \text{ত্রি}}{\text{দ্য}} = \frac{\text{পদ্য} \times \text{রাজ্যা} \times \text{ত্রি}}{\text{ত্রি দ্য}}$$

$$= \frac{\text{পদ্য} \times \text{রাজ্যা}}{\text{দ্য}} = \text{বিষ্বাংশ জ্যা}। \quad \text{ইহার ধনু অধম শোধন করিলে}$$

মেবাদি রাশির উদয়াহু হইবে। অথবা ক্রান্তিবৃত্ত এবং বিষুববৃত্তের সম্পাত পরমক্রান্তি কোণ, প্রবপ্রোতবৃত্তে ক্রান্তি ভূজ, বিষুববৃত্তে বিষ্বাংশ কোটি, ক্রান্তিবৃত্তে রাশিজ্যা কর্ণ এই চাপীর সম কোণি ত্রিভুজে কর্ণের জ্যাকে কোণের কোটিজ্যা অর্থাৎ পরমাজ্জ্যজ্যা (পরমক্রান্তির কোটিজ্যা)

## স্বাক্ষরিকারঃ

২৩৩

যারা গুণাকরিতা কোণের সমুৎপন্ন বাহু জ্যাক্রিয়া কোটিজ্যা অর্থাৎ জ্যাজ্য  
যারা ভাগ করিলে কোণ সংলগ্ন বাহুর জ্যা হইবে।

উদাহরণ।

$$\frac{১৭১২ \times ৩১৪১}{৩৩৬৬} = ১৬০৪ \text{ ইহার ধনু স্বলান্তর } ২৭.৫০ \text{ ইহাতে অসু}$$

১৬৭০ ইহা মেঘের উদয় কাল।

$$\frac{২২৭৭ \times ৩১৪১}{৩২১৮} = ২২১০ \text{ ইহার ধনু স্বলান্তর } ৫৭।৫০ \text{ ইহাতে অসু}$$

৩৪৬৩। ইহা হইতে মেঘের উদয়াসু ১৬৯০ বিরোধ করিলে বুধের  
উদয়াসু ১৭২৩।

$$\frac{৩৪৩৮ \times ৩১৪১}{৩১৪১} = ৩৪৩৮ \text{ ইহার ধনু } ৫৪০০ \text{ ইহা হইতে দুই রাশির}$$

উদয়াসু ৩৪৬৩ বিরোধ করিলে মিথুনের উদয়াসু ১২৩৭।

অথ নিম্নপ্রাপ্তানসূনাহ।

অথ নিম্নপ্রাপ্তানসূনাহ।

তেহজ্রাজিভূপা ১৬৭০ গুণগোহদ্রি চল্লিঃ ১৭২৩

সপ্তাগ্নি নন্দেন্দু মিতা ১২৫৭ অথৈতে।

ক্রমোৎক্রমস্থানচর খণ্ডকৈঃ সৈঃ

ক্রমোৎক্রমস্থৈশ্চ বিহীনযুক্তাঃ ॥ ৫৮ ॥

মেঘাদিঘরা মুদয়াঃ স্বদেশে

ভূলাদিতোহমী চ বিলোম সংস্থাঃ।

ঈদেতি রাশিঃ সময়েন যেন।

তৎ সপ্তমোহস্তং সমুপৈতি তেন ॥ ৫৯ ॥

অত্র ধনুঃকরণে জীবানাং স্থলানাং দ্বিতীয় তৃতীয়া বৃন্দয়ো নাভিঃ সমাক্  
পতিতো। অত্র প্রথম প্রকারেণ প্রথম উদয়ো গৃহ্যতে। দ্বিতীয় প্রকারেণ  
দ্বিতীয় তৃতীয়ো। শেষং স্পষ্টার্থম্।

অত্রোপপত্তিঃ। নিরক্ষবদেশার্কেদয়োরন্তরং চরম্। নিরক্ষে  
বদেশে চ মেবাদিঃ সমমুদেতি। মেবাদস্ত আদৌ অক্ষিতিজে তত উন্নয়নে  
লগতি। অতঃপরথোনো মেবাদয়ঃ বদেশোদয়ো ভবতি। এবং  
বৃষমিথুনয়োঃ। কর্কাদৌ তু চরখণ্ডানাং মণচায়মানভাঙ্কনং তানি  
পরিণমতি। তুলাদৌ তুন্নয়নভাঙ্কনং স্থিতভাঙ্কনখণ্ডানি ধনং ভবন্তি।  
মকরাদৌ তু চরখণ্ডানাং মণচায়মানভাঙ্কনং পরিণমন্তি। ইত্যাদি গোলে  
লম্বাগ্ বিলোকাতে।

মেঘের উদয়াস্ত ১৬৭০ বৃষের ১৭২৩ মিথুনের ১২৩৭ ইরাই উৎক্রমে  
কর্কাদি তিন রাশির উদয়াস্ত হইবে। কর্কটের ১২৩৭ সিংহের ১৭২৩  
কন্যার ১৬৭০ অস্ত।

ক্রমে মেবাদি তিন রাশির, উৎক্রমে সংস্থাপিত কর্কাদি তিন রাশির  
নিরক্ষোদয়াস্তর ও ক্রমে তিন রাশির এবং উৎক্রমে তিন রাশির  
চরকালান্তর মেবাদিভয়ে বিরোগ কর্কাদিভয়ে যোগ করিলে মেবাদি  
ছয় রাশির বদেশীয় উদয়াস্ত হইবে।

মেঘ ও তুলার, বৃষ ও বৃশ্চিকের মিথুন ও ধনুর নিরক্ষোদয়াস্ত এবং  
চরাশুভূত্যা স্তরায় মেবাদির ক্রয় ক্রমে ও উৎক্রমে তুলাদি ছয় রাশির  
নিরক্ষোদয় ও চরাশু সংস্থাপন করিয়া তুলাদি তিন রাশিতে যোগ এবং  
এবং মকরাদি তিনরাশিতে বিরোগ করিলে তুলাদি ছয় রাশির  
বদেশোদয়াস্ত হইবে। যে রাশি নিরক্ষদেশে যে সময়ে উদিত হয়  
তাহার সপ্তম রাশি সেই সময়ে অন্তরিত হয়।

### উপপত্তি ।

বিষুববৃত্ত ও ক্রান্তি বৃত্তের সম্পাতস্থান সাগরমেষের আদি বিন্দু। ইহার ছয় রাশি অন্তরে সাগর তুলার আদি বিন্দু এই মেঘাদি ও তুলাদি বিন্দু নিরক্ষদেশ ও স্বদেশে এক সময়েই ক্ষিতিজে উদিত হয়। মেঘাদি তিন রাশিতে উন্নয়নের নীচে ক্ষিতিজ থাকায় উন্নয়নে উন্নয়ের চরকাল তুলা পূর্বে ক্ষিতিজে মেঘাদি তিন রাশির উদয় হয়। এক্ষণ পৃথক পৃথক মেঘাদি রাশির নিরক্ষোদয় কাল হইতে সেই সেই রাশির চরকাল বিয়োগ করিলে স্বদেশে মেঘাদি রাশিত্রয়ের উদয়কাল জানা যায়। মেঘাদি ছয় রাশির উদয়কালের সমষ্টি নিরক্ষে ও স্বদেশে সর্বত্র ৩০ দণ্ড। সুতরাং স্বদেশে মেঘাদি তিন রাশির উদয়কাল নিরক্ষোদয়কাল হইতে যে পরিমাণ চরকাল দ্বারা কম হইবে কর্কাদি রাশিত্রয়ে সেই পরিমাণ উৎক্রমে চরকাল তুল্য বেশী হইবে। এক্ষণ কর্কাদিরাশিত্রয়ে চরকাল যোগ করিতে হইবে। তুলাদি রাশিত্রয়ে উন্নয়নের উপরে ক্ষিতিজ থাকায় উন্নয়নে উদয়ের চরকাল তুল্য পরে স্বদেশে ক্ষিতিজে তুলাদি রাশিত্রয়ের উদয়, সুতরাং পৃথক পৃথক তুলাদি রাশিত্রয়ের নিরক্ষোদয়কালে পৃথক পৃথক তাহার চরকাল যোগ করিলে স্বদেশে পৃথক পৃথক তুলাদি রাশির উদয়কাল জানা যাইবে। তুলাদি ছয়রাশির উদয়কাল ও নিরক্ষ ও স্বদেশে সমান ৩০ দণ্ড। সুতরাং তুলাদি রাশিত্রয়ে স্বদেশোদয় কাল যে পরিমাণ চরকাল দ্বারা নিরক্ষোদয় কাল হইতে অধিক হইবে মকরাদি রাশিত্রয়ে উৎক্রমে চরকাল দ্বারা সেই পরিমাণে কম হইবে এক্ষণ মকরাদি রাশিত্রয়ের পৃথক পৃথক নিরক্ষোদয়কাল হইতে তাহার পৃথক পৃথক চরকাল বিয়োগ করিলে স্বদেশে মকরাদিরাশিত্রয়ের পৃথক পৃথক উদয়কাল হইবে।



ক্রান্তি বৃন্তের ৩৬০ অংশে ১২ রাশি একত্র প্রতি রাশি ৩০ অংশ। প্রতি ৩০ অংশ অন্তরে ক্রান্তিবৃত্ত হইতে বিষুববৃত্তের উপরে লম্বপাত করিলে উত্তরবৃত্তের অন্তর অর্থাৎ ক্রান্তিনামকভূজ জানা যায়। বিষুববৃত্তে বিষুবংশজ্যা কোটি। ক্রান্তিবৃত্তে প্রতি ৩০ অংশ কর্ণ এই চাপীয় সমকোণি ত্রিভুজে। কর্ণ ৩০ অংশ তুলা হইলে ও ক্রান্তির গতি ভিন্ন ভিন্ন। হেতু প্রতি রাশির ক্রান্তি সমান নহে একত্র প্রতি চাপীয় সমকোণি ত্রিভুজের কোটি অর্থাৎ উদয়কাল, নিরক্ষদেশেও সমান নহে একত্র প্রতি রাশির পৃথক্ পৃথক্ নিরক্ষা দয়কাল সাধন করিতে হয়। নিরক্ষোদয় কাল ও স্বদেশোদয় কালের অন্তর চর। একত্র নিরক্ষোদয় কালের সহিত চরকাল যোগ বা বিয়োগ করিয়া স্বদেশোদয় কাল সাধন করিতে হয়।

## উদাহরণ।

	মেঘ	বৃষ	মিথুন	কর্কট	সিংহ	কন্না
নিরক্ষোদয়াস্থ	১৬৭০	১৭২৩	১২৩৭	১২৩৭	১৭২৩	১৬৭০
চরাস্থ (কলিকাতায়)	২২৭	২৪২	১০০	১০০	২৪২	২২৭
স্বদেশোদয়াস্থ	১৩৭৩	১৫৫১	১৮৩৭	২০৩৭	২০৩৫	১২৬৭
পলমানে	২২২	২৫৮	৩০৬	৩৪০	৩৩২	৩২৮

---

নিরক্ষোদয়াস্থ	তুলা	বৃশ্চিক	ধনু	মকর	কুম্ভ	মীন
	১৬৭০	১৭২৩	১২৩৭	১২৩৭	১৭২৩	১৬৭০
চরাস্থ (কলিকাতায়)	২২৭	২৪২	১০০	১০০	২৪২	২২৭
স্বদেশোদয়াস্থ	১২৬৭	২০৩৫	২০৩৭	১৮৩৭	১৫৫১	১৩৩৭
পলমানে	৩২৮	৩৩২	৩৪০	৩০৬	২৫৮	২২২

ইদানীং নৈপুণ্যমাহ।

ক্ষেত্রাণাং স্থলদ্বাং স্থলা উদয়া ভবন্তি রাশীনাম্।

সূক্ষ্মার্থী হোরাণাং কুর্যাদ্ দৃষ্টিগণকানাং বা ॥ ৬০ ॥

যথা রাশুদয়া: সাধিতান্তথা হোরোদয়া অপি সাধায়া:। তদ্ যথা।  
পঞ্চ দশাদি পঞ্চ দশোত্তর ভাগানাং জ্যা হোরাভ্যা: ষড়্ ভবন্তি। তান্তি-  
মিথুনাস্তহুজ্যা ৩১৪১ পৃথক্ পৃথক্ গুণ্যা স্বহুজ্যাভ্যা ভাভ্যা।  
ফলানাং ধনুঃষাধোহধ: শুকানি। যষ্ঠাং পঞ্চমং পঞ্চমাচতুর্থ মিত্যাदि।  
শেষাণি হোরোদয়াসবো ভবন্তি। এবং দশাদিনশোত্তরভাগৈর্দ্রেকা-  
গোদয়া ভবন্তি। তে চ নব। তথা হোরাংশানাং ষট্ চরাণি ষাষ্ট্রধোহধ:  
শুকানি তানি তেষাং চরণশুনি। তে: ক্রমোৎক্রমদ্বৈ: ক্রমোৎক্রমহা-  
উনযুতা: সন্ত: স্বদেশে হোরো দয়া ভবন্তি। যেষাদীনং দ্বাদশ। তে চ  
ব্যস্তান্তলাদীনাম্। এবং চতুর্বিংশতি: ২৪। এবমেব দ্রেকাগোদয়া:  
ষট্ ত্রিংশৎ। তথা চার্কশ্চ সায়নাংশশ্চ ভাগা: পঞ্চ দশহুতা গতহোরা: স্যু:।  
শেষাংশান্তে ভুক্তা শ্চে পঞ্চদশভ্য: শুকা ভোগ্যাংশা: স্যু:। ভোগ্যাংশ: স্যু:  
স্বদেশহোরোদয়া: পঞ্চদশহুত: ফলং ভোগ্যাসব: স্যুতানিষ্ঠাস্ত্রো-  
বিশোধ্য তদগ্রতো হোরো দয়াংশচ শোধয়েৎ। শেষং পঞ্চদশগুণ মশু-  
হোরোদয়েন ভজেৎ। ফলং লবা:। অন্তরূপূর্বাণাং হোরোদয়ানাং  
সংখ্যা গুণিতৈ: পঞ্চ দশভির্ঘূতা: সন্তো লগ্নশ্রাংশা ভবন্তি। এবং লগ্নাং  
কাল সাধনেহপি। এবমেব দ্রেকাগোদয়েরপি লগ্নসাধনম্। তত্র পঞ্চদশ-  
স্থানে দশ ১০ গুণনে ভজনে চ কল্প্যা:। এবং হোরোদয়ের্দ্রেকাগোদয়ে-  
র্বা সাধিতং লগ্নাদিকমুদয়াস্তরাং কৰ্ম চ সূক্ষ্মং ভবতি অতথা স্থলম্।

এক এক রাশি অর্থাৎ ত্রিশ ত্রিশ অংশ অন্তরে উদয়কাল সাধন করিলে  
স্থল হয়। সূক্ষ্মভিলাষী ব্যক্তি পনের পনের অংশ অন্তরে হোরোদয়া বা

## উপপত্তি ।

জিহ্বায় যদি পুরমায়জ্য জ্য তবে রাশিজ্য কত ইত্যাদিরূপে  
যেখানি জীবাত্মিগ্ৰহ দ্যমৌর্য ইত্যাদি নিয়মের যে উপপত্তি, রাশিজ্য  
হানে ১৫ অংশজ্য বা ১০ অংশজ্য গ্রহণেও সেই উপপত্তি । এই নিয়মে  
প্রতি অংশের জ্য লইয়া প্রতি অংশের নিরক্ষোদয়কাল ও প্রতি অংশের  
চরকাল সাধন করিয়া বিভিন্ন দেশের উদয়কাল মংগ্রহীত হোয়াবল্লভ  
নামক পুস্তকে সন্নিবেশিত হইয়াছে ।

ইদানীং ভূজান্তরমাহ ।

ভানোঃ ফলং গুণিতমর্ক যুতস্ত রাশে-

ব্যক্ষোদয়েন খখনাগমহী ১৮০০ বিভক্তম্ ।

গত্যা গ্রহস্ত গুণিতং দ্যনিশাস্তুভক্তং

স্বর্ণং গ্রহেহর্কবদিদং তু ভূজান্তরাখ্যম্ ॥ ৬১ ॥

অর্কস্ত যৎ ভূজফলং যস্মিন্ রাশৌ রবিবর্তিতে তস্ত রাশেঃ সঘণ্টী ঘো-  
নিরক্ষোদয়ন্তেন তদগুণিতং রাশিফলাভি ১৮০০ ভক্তং পুনগ্রহগত্যা  
গুণিত মহোরাডাস্তভি ২১৬৫২ ভক্তং যৎ ফলং তদগ্রহেহর্কবন্ধনর্গং  
কার্যম্ । যতর্কস্ত ভূজফলং ধনং তদা পূর্বাভ্যন্তেবাং চ ধনম্ । যদি ঋণং  
তদা ঋণ মিত্যর্থঃ ।

অত্রোপপত্তিঃ । যে মধ্যমাকৌদয়িকান্তে ফুটাকৌদয়িকঃ ক্রিয়ন্তে ।  
অত্রার্ককলান্ত্রকরণেহুপপাতঃ । যদি রাশিফলা ১৮০০ নিরক্ষোদয়া-  
স্তভিসদৃগচ্ছন্তি তদা কলকলাঃ কতিভিরিতি । লক্ষং ভাস্বৎফলোদ্যা-  
অন্যো ভবন্তি । অথান্তোহুপপাতঃ । যদি দ্যনিশাস্তুভির্গতিকলা-  
লভ্যন্তে তদৈতিঃ কিমিতি । তাঃ কলা অতো ঋণং ধনং যতো মধ্য-  
মাকৌদয়াং প্রাক্ ফুটাকৌদরঃ, প্রাপ্তো তৎকালে স্তে যতোহমন্তর-  
মিত্যুপপন্নম্ ।

সূর্যের মন্দভুজ ফলের কলাকে যে রাশিতে সূর্য্য অবস্থিত সেই রাশির নিরক্ষোদয়ায় দ্বারা গুণ করিয়া ১৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে যে অঙ্ক হইবে তাঁহাকে পৃথক্ পৃথক্ গ্রহের গতি দ্বারা গুণ করিয়া ( নাক্ষত্রকাল ) অহো-রাত্রের অঙ্ক ২১৬৫২ দ্বারা ভাগ করিলে ভূজফলজাত পৃথক্ পৃথক্ গ্রহগণের গতিকলা হইবে। রবির ভূজফল ধন হইলে এই ফল গ্রহে ধন এবং ভূজফল ঋণ হইলে এইফল গ্রহে ঋণ করিবে।

### উপপত্তি।

পূর্বে মধ্যম সূর্যের উদয় কালীন স্কুটগ্রহ সাধিত হইয়াছে অথচ স্কুটসূর্যের উদয়কালীন স্কুটগ্রহ সাধন করিতে হইবে। মধ্যম সূর্য্যও স্কুটসূর্যের অন্তর মন্দভুজফলকলা। এই কলাকে সময়ে পরিণত করিতে হইবে। তদর্থ অল্পপাত। যদি ১৮০০ কলার সূর্য্যস্থিত রাশির নিরক্ষোদয়ায় তবে ভূজফলকলায় কি? ফল ভূজফলকলাসম্বন্ধী অস্বরূপ নাক্ষত্র কাল। তৎপরে যদি অহোরাত্রেয় ২২৬৫২ গতি কলা তবে ভূজফল জাতঅস্থিতে কত? ফল, ভূজফল কলাতে পৃথক্ পৃথক্ গ্রহগণের গতিকলা। যদি মধ্যমার্কে ভূজফল ভোগ করিলে স্কুটর্ক হয় তবে মধ্যমার্কের পর স্কুটর্কের উদয় হইয়া থাকে সুতরাং মধ্যমার্কেদর কালে গ্রহের যে পরিমাণ ছিল, স্কুটর্কেদরকালে তাহা অপেক্ষা পরিমাণ অধিক হইবে এজন্য এই মন্দ ভূজফল সম্বন্ধী গতিকলা গ্রহে ভোগ করিতে হইবে। যদি ভূজফল ঋণ হয় তবে মধ্যমার্ক অপেক্ষাস্কুট গ্রহের পরিমাণ কম হইয়া থাকে এজন্য মধ্যমার্কের উদয়ের পূর্বেই স্কুটর্কের উদয় হইয়া থাকে এজন্য মধ্যমার্কেদর কালে গ্রহের পরিমাণ অপেক্ষা স্কুটর্কেদর কালীন গ্রহের পরিমাণ অল্প হইয়া থাকে সুতরাং ভূজফল সম্বন্ধী এই গতিকলা গ্রহে ঋণ করিতে হইবে।

উদাহরণ।

পূর্ব প্রদর্শিত সূর্য মন্দভুজফল অংশাদি ১।৪৭।৪০ ইহাকে সূর্যস্থিত রাশি তুলার নিরক্ষোদয়ায় ১৬৭০ দ্বারা গুণ করিয়া ১৮০০ কলা দ্বারা ভাগ করিলে ১০০ হয়। ইহাকে সূর্যের ক্ষুটগাত কলা ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া অহোরাত্রায় ২১৬৫২ দ্বারা ভাগ করিলে ১৭ বিকলা হয়। সূর্যের মন্দ ফল ঋণ ক্ষুট ইহা চরফল সংস্কৃত ক্ষুটরিবি ৬২°০৩'৬।১২ ইহাতে বিয়োগ করিলে ভূজান্তর সংস্কৃত ক্ষুটরিবি ৬২°০৩'৫৫।

এইরূপে ভূজান্তর ফল সংস্কৃত চন্দ্র ০।৮।৩৬।৩০ কুজ ৪।২২।৫১।১২ বুধ ৭।১৬।৩৫।৫৪ শুক্র ৩।২৮।১২।৪৩ শনি ৪।১১।২৮।৩২ রাহু ৭।১১।২২।২৭ কেতু ১।১১।২২।২৭।

ইদানী মুদয়াস্তরমাহ।

যুক্তায়নাংশস্য তু মধ্যমস্য

ভুক্তাসবোহর্কস্য নিরক্ষদেশে।

মেঘাদি ভুক্তোদয় সংযুতা যে

যশ্চায়নাংশান্বিতমধ্যভানোঃ ॥ ৬২ ॥

লিপ্তাগণস্তদ্বিবরেণ নিম্নী

প্লতি গ্রহস্য দুর্নিশাস্তভক্তা

স্বর্ণং গ্রহে চেন্দসবোহধিকোনা

ইদং গ্রহাণামুদয়াস্তরাস্থ্যম্ ॥ ৬৩ ॥

মধ্যমার্কস্ত সায়নাংশস্য যে রাশে ভুক্ত ভাগান্তেতদুদয়ং নিরক্ষদেশীয়ং সংগুণ্য ত্রিংশতা বিভজেৎ ফলং তস্য রাশেভুক্তাসবঃ। অথ মেঘাভ্যেহর্কেণ ভুক্তা রাশয়ন্তেষাং চ নিরক্ষোদয়াসবস্তত্র বোধ্যা। স্তে মেঘাদি ভুক্তোদয়াসবঃ সূর্যঃ। অথ মধ্যমার্কস্ত সায়নাংশস্য কলাঃ কার্ধ্যাঃ।

ভাষাং কলানাং চেবাম্মনাং চ বদন্তরং তেন । প্রোগতিশ্চ প্যাং হানিশাহু-  
তির্ভাষ্যা লভাঃ কলা গ্রহে যনং কার্যাঃ । যদি কলাভ্যোহসবোহধিকার-  
শ্চ । যদি নানা শুধা স্বপ্নম্ ।

অত্রোপপত্তিঃ । ইহ যঃ পূর্বমহর্গণঃ কৃতঃ স মধ্যমসাবনমানেন  
ক্ষুটসাবনস্ত চলচ্চাৎ । যবিমধ্যগতিকলাতুল্যাস্থিতিঃ সহিতা নাঙ্করাঃ  
যষ্টবটিকাঃ ৬০।৫২।৮ । তদং মধ্যমমর্কসাবনম্ । তা পতিকলা বৈ-  
রস্তুভিরুগ্গচ্ছন্তি তদ্বৃতাঃ যষ্টবটিকাঃ ক্ষুটসাবনম্ । তচ্চলম্ । প্রত্যক্ষ-  
গত্যন্যচ্চাৎ প্রতিমাসং রাশু দয়ান্যচ্চ । তাদৃশোহহর্গণঃ কর্ত্ত্বং নারা-  
ভীতি মধ্যমঃ কৃতঃ । তেন সম্যগকোদয়ে গ্রহা ন ভবন্তি । কদাচিৎকো-  
দয়াং প্রাক্ কদাচিদনন্তরম্ । অতএব প্রাপ্তকম্ ।

দশশিরঃ পুরি মধ্যম ভাস্বরে

ক্ষিতিক সন্নিধিগে সতি মধ্যমঃ ।

ইতি । অথ ক্ষুটমধ্যাহর্গণয়োঃ স্তরানয়নম্ । মেবাদয়োঃ ভাষ্যে  
ভুক্তা রাশিগণ্ডে বৈরস্তুভিরুগ্গচ্ছন্তি ত একীকৃতাঃ তাবত্যায্যাক্ষকে কালে-  
তদিনাস্তাদৃক্ষমহর্গণেন ভবিতবাম্ । অথ চ মেবাদিত্তুক্তকলাতুল্যোহস্তরে  
কৃতাঃ । অতোহস্মনাং কলানাং চ বদন্তরং তাবন্তি রস্তুভি রংগণোহস্তু-  
রিতঃ । যন্তহোরাভ্যাস্তির্গতিলভ্যতে তদৈত্তিরস্তরাস্থিতিঃ কিমিতি ।  
কসং গ্রহেযু বং যন্তসবোহধিকাঃ । অন্তথা স্বপ্নমিত্যেতদ্বৃকং যুক্তমেব ।

অয়নাংশযুক্ত মধ্যম সূর্যোর ভুক্তাস্থ্য সহিত তাহার পূর্ববর্তী মেবাদি  
রাশি গণ্ডের বিরুদ্ধোদয়াস্ত্যোগ করিবে । ইহার নাম সায়ন মধ্যম  
রাশির মেবাদিত্তুক্তোদয়াস্ত্য । অয়নাংশযুক্তমধ্যমসূর্যোর রাশি অংশ কলাকে  
কলা করিবে । এই ‘অস্থ ও কলাতুল্যাস্থ উত্তরের অন্তরঙ্গ অস্থকে  
পৃথক পৃথক গ্রহগণের গতি দ্বারা স্বপ্ন করিয়া অহোরাভ্যাস্ত দ্বারা ভাগ

করিলে তাহার নাম উদয়ান্তর কল। কলা হইতে অল্প অধিক হইলে এই-  
কল গ্রহে যোগ এবং অল্প হইলে গ্রহে বিরোধ করিলে।

### উপপত্তি।

উদয়ান্তর কক্ষের উপপত্তি গোলাধারে বিশদ ভাবে বর্ণিত হইয়াছে।  
তাহার সংক্ষেপ বর্ণনা এই। কল্পনা করা গেল কোন একদিন সূর্য ও  
কোন নক্ষত্র এক সময়ে পূর্ষ ক্ষতিজে উদ্ভূত হইয়াছে। নক্ষত্রের গতি  
না থাকায় পরদিন নাক্ষত্র ৬০ দণ্ড পরেই সেই নক্ষত্রের পুনর্বার উদয়  
হইবে। কিন্তু সূর্য তাহার নিজগতিতে পূর্ষদিকে সরিয়া গিয়াছে  
একদ্রুত সূর্য এই দিবসে নক্ষত্রের উদয়ের সময়েই উদ্ভূত হইবেনা। যে  
কলামিত স্থান সরিয়া গিয়াছে তাহা আসিতে যে সময় লাগিবে তাহা  
নাক্ষত্র ৬০ দণ্ডের সহিত যোগ করিলে সূর্যের উদয় হইতে উদয় পর্যন্ত ১  
সাবনদিনের নাক্ষত্র কাল (Sidereal time) হইবে। গতি কলামিত  
স্থান আসিতে সূর্যের যে কাল লাগিবে তাহা জানিতে হইলে, যে  
রাশিতে সূর্য অবস্থিত তাহার পরিমাণ ১৮০০ কলাম যদি সেই রাশির  
নিরক্ষোদয়ান্ত্র ভবে গতি কলাম কত? এই অজ্ঞপাত লক্ষ কলামিত  
অল্প ৬০ দণ্ডে যোগ করিলে সূর্যের মধ্যমাগনদিন হয় কিন্তু  
প্রত্যহ গতির ত্রিমতা ও প্রতি রাশিতে উদয়ান্ত্র ত্রিমতা হেতু  
অজ্ঞপাতে মধ্যমগ্রহসাধনে এইরূপ মধ্যমাসাকনদিক না লইয়া সূর্যের  
গতি ৫২ কলা ৮ বিকলা মিত ৫২ অল্প ৮ ব্যান্ত্র (৬০ ব্যান্ত্রে  
১ অল্প) ৬০ দণ্ডের লক্ষ (৬০ × ৬০ × ৬) ২১৬০০ তে যোগ করিয়া  
২১৬৫২ অল্প ৮ ব্যান্ত্রে এক মধ্যম সাবন দিন গ্রহণ করা হইয়াছে।  
এবং ইহা দ্বারা ই যদি কল্প সাবন দিনে কল্প গ্রহতগণ তবে ইষ্ট সাবন  
দিনে কি? এই অজ্ঞপাতে মধ্যম সূর্য্যাদি সাধিত হইয়াছে। এইকল

মধ্যম সূর্যের বাস্তবিক অক্ষ ও মধ্যম সূর্যের কলার সহিত তাহার অন্তর  
করিয়া কলা তুল্য অক্ষ গ্রহণ করার কত অক্ষ অধিক বা অল্প  
লওয়া হইয়াছে তাহা জানিবে। যদি অহোরাত্রাসূত্রে সেই গ্রহের গতি  
কলা তবে এই অন্তরাসূত্রে কি? ফল কলাই উদয়ান্তর কলা। যদি  
বাস্তবিক অক্ষ অধিক হয় তবে বুঝিবে যে অধিক লওয়া উচিত ছিল  
কিন্তু কলা তুল্য অক্ষ লওয়ার অন্তরাসূত্রে তুল্য অল্প লওয়া হইয়াছে সুতরাং  
এই উদয়ান্তর কলা গ্রহে যোগ করিবে। যদি অক্ষ অল্প হয় তবে অন্তরাসূত্রে  
তুল্য অধিক লওয়া হইয়াছে এজন্য এই উদয়ান্তর কলা গ্রহে বিয়োগ  
করিবে।

উদয়ান্তর কর্ম সংস্কার করিলে নিরক্ষদেশে ( লঙ্কায় ) বাস্তবিক মধ্যম  
সূর্যের উদয়কালীন মধ্যগ্রহ হয়। উদয়ান্তরসংস্কার না করা পর্য্যন্ত  
নিরক্ষদেশের আসন্ন হয়। এজন্যই পূর্বে অচুপাতে মধ্যম গ্রহ সাধন  
করিয়া তাহা লঙ্কায় ক্ষিতিজোনদের সমিহিত হইবে বলা হইয়াছে।

উদয়ান্তর সংস্কার দ্বারা লঙ্কায় ( উজ্জয়িনীগত মধ্য রেখা ও নিরক্ষ  
দেশের সংযোগ স্থানে ) মধ্যম সূর্যের উদয় কালীন মধ্যগ্রহ হয়।  
দেশান্তর সংস্কার দ্বারা অন্তর্দেশের বামোত্তর রেখা ও নিরক্ষ দেশের সংযোগ  
স্থানে মধ্যম সূর্যের উদয়কালীন মধ্য গ্রহ হয়। তাহাতে মল্ল ফল সংস্কার  
করিলে অন্তর্দেশে মধ্যম সূর্যের উদয় কালীন ক্ষুদ্রগ্রহ বা পৃথিবী  
কেন্দ্রীয় গ্রহ হইবে। [ ভোমাদি পঞ্চগ্রহের মল্ল ফল সংস্কার দ্বারা মল্ল  
স্পষ্ট অর্থাৎ সূর্য কেন্দ্রীয় ( হেলীয় সেন্ট্রিক ) গ্রহ হয় তাহাতে শীঘ্র ফল  
সংস্কার করিলে ক্ষুদ্রগ্রহ অর্থাৎ পৃথিবী কেন্দ্রীয় ( জিওসেন্ট্রিক ) গ্রহ  
হইবে। ] তাহাতে চরাস্তর সংস্কার করিলে স্বকৃতিজে মধ্যম সূর্যের  
উদয়কালীন ক্ষুদ্রগ্রহ হইবে। তাহাতে জ্ঞানান্তর সংস্কার করিলে  
স্বকৃতিজে ক্ষুদ্রসূর্যের উদয় কালীন ক্ষুদ্রগ্রহ হয়।



চন্দ্র ও সূর্য্য পৃথিবীর চতুর্দিকে ভ্রমণ করে এমনই ইহাদের কেবল  
মধ্য কল সংস্কারেই স্ফুটত্ব হয় কিন্তু ভৌমাদি পঞ্চগ্রহ পৃথিবী ও সূর্য্য  
উভয়কে পরিভ্রমণ করায় ফলধর সংস্কার করিতে হয়।

উদাহরণ।

মধ্যমার্কে ৩২২।২২।৪৩ সাহিত উদাহৃতদিনের অয়নাংশ ২২।৩৫।৩ যোগ  
করিলে সায়ন মধ্যম রবি ৭।১৪।৫৭।৪৬। সায়ন মধ্যম রবি, বৃশ্চিকের ১৫  
অংশে অবস্থিত বৃশ্চিকের নিরক্ষোদয়াত্ব ১৭২৩ ভূতাত্ত্ব ১৫ অংশে ৮২৬  
মেঘ হইতে তুলা পথ্যস্ত নিরক্ষোদয়াত্বর যোগ ১২৪°০। টেহার সতিত  
বৃশ্চিকের ভূতাত্ত্বর যোগে ১৩৩৬৬। সায়ন মধ্যম রবির রাশি অংশ  
কলাকে কলার পরিণত করিলে ১৩৪২৮। এই কলা ও অক্ষর অন্তর  
১৩২ অত্। ইহাকে রবির স্ফুটগতি ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া অহোরাাত্রাত্ত্ব  
২১৬৫২ দ্বারা ভাগ করিলে ২২ বিকলা হয়। কলা হইতে অত্ অল্প  
জন্য ইহা পূর্ব্বোক্ত ভূজান্তর কৰ্ম্ম সংস্কৃত স্ফুট রবি ৬২°৩৫।৫৫ হইতে  
বিয়োগ করিলে উদয়াস্তর কৰ্ম্ম সংস্কৃত স্ফুট রবি ৬২°৩৫।৩৩। ইহাই  
১৮৪১ শক ২১ কার্ত্তিক শুক্রবার কলিকাতায় ঔদয়িক স্ফুটরবি।  
এইরূপে চন্দ্র ০।৮।৩১।১২ কুজ ৪।২২।৫০।৫২ বুধ ৭।১৬।৩২।২৭ শুক্র ৩।২৮।১২।  
৪১ শুক্র ৫।২।৫৪।৪৩ শনি ৪।১১।২৮।৩। রাহু ৭।১২।২০।২৭ কেতু ১।১২।২০।  
২৭।

ইদানী মন্যদপ্যাহ।

চেৎ স্বেদয়েঃ স্ফুটরবেসবঃ কৃতান্তে

বিল্লোমিতাশ্চ যদি মধ্যরবেঃ কলাভিঃ।

বাহ্যস্তরাখ্যমুদয়াস্তরকং চরাখ্যং

কৰ্ম্মত্রয়ং বিহিতমৌদয়িকে তদা স্তাৎ ॥

যদি 'স্কট'রবেঃ বোম্বেরেন ভূক্তাসদঃ কৃষ্ণ মেঘাদিষোদৈশ্চ বৃদ্ধা-  
স্তেযাম্ভূনাং মধ্যমার্কে কলানাং চ যদন্তরং তেন ক্ষুতিগুণিতা দ্যানিশাস্ত্র-  
ভক্তা। যদ্যসবোহদিকান্তদা ফলং গ্রহে স্বমন্তথা ধ্বংস। এবং ক্রতে সতি  
ভূক্তান্তর যদন্তরং চরাখ্যং চ কর্মত্রয়মপি ক্রতে তাদোদয়িক গ্রহে।

যদি বদেদশোদয়াস্ত দ্বারা সায়ন স্কট রবির মেঘাদি উদয়াস্ত সাধন  
করিয়া, সায়ন মধ্যম রবির কলার সহিত অন্তর করতঃ উদয়াস্তরকর্ম  
সাধন করা যায় তবে ঐদয়িক গ্রহে এক সপ্তেই ভূক্তান্তর, উদয়াস্তর ও চর  
কর্ম বিহিত হয়।

### উপপত্তি।

মধ্যম সূর্য ও স্কট সূর্যের অন্তর ভূজফল। নিরক্ষোদয় ও বদেদশোদয়ের  
অন্তর চরকাল। সায়ন মধ্যম সূর্যের কলা ও তাহার ভূক্তান্তর উভয়ের  
অন্তরায় উদয়াস্তর কর্মায়। সুতরাং যদি সায়নস্কটসূর্যের বদেদশোদয়াস্ত  
এবং সায়ন মধ্যম সূর্যের কলা এই উভয়ের অন্তর লওয়া হয় তবে  
পূর্ণোক্ত কর্মত্রয়ই সাধিত হইবে।

### উদাহরণ।

চর সংস্কারের পূর্বের স্কটাক' ৬২০।৩৫।৩ ইহাতে অন্যান্য'শ ২২।৩৫  
।৩ যোগ করিলে সায়ন স্কটাক' ৭।১৩।১০।৬। বৃশ্চিকের বদেদশোদয়াস্ত  
২০।৩৫ ইহাতে ভূক্তান্ত ৮২৩। মেঘাদি তুলা পর্যন্ত বদেদশোদয়াস্তর যোগ  
১২৭৬৭ ইহার সহিত ভূক্তান্ত যোগে ১০৬৬০। ইহা হইতে সায়ন  
মধ্যমার্কে ৭।১৪।৫৭।৪৬ এর কলা তুলায় ১৩৪২৮ বিরোধ করিলে অন্ত-  
রায় ১৬২। ইহাকে সূর্যের গতিকলা ৬০ দ্বারা গুণ ২১৬৫২ দ্বারা  
ভাগ করিলে ২৭ বিকলা হয়। কলা হইতে অস্ত্র অধিক জন্ত ২৭ বিকলা  
স্কটাক' ৬২০।৩৫।৩ সহিত যোগ করিলে স্কটাক' ৬২০।৩৫।৩০ এইরূপে

চক্র ০৮।৩০।৩০ কৃষ্ণ ৪ ২২।৫০।৫৮ বুধ ৭।১৩।৩২৩ শুক্র ৩২৮।১৩।৪০ শুক্র  
৪২।৫৪।৪০ শনি ৪।১১।২৮।০ রাহু ৭।১২।২২।২২ কেতু ১।১২।২৩।২২

ইদানীং প্রকারান্তরেণোদয়িক কৰ্ম্মাহ।

মধ্যাহ্নবেশয়নভাগযুতাদ্বিনিম্বাদ-

দোৰ্জ্য লঘুগতিশুণা খনগাশি ২৭০ ভক্তা।

স্বৰ্ণং গ্রহে যুগযুজোঃ পদয়োৰ্বলিপ্তা-

স্বেবং ক্ষুটং খলু ভবেদুদয়াস্তরং বা ॥ ৬৫ ॥

মধ্যমার্কস্ত সায়নাংশস্ত দ্বিগুণিতস্ত বা লঘুগতৌ দোৰ্জ্য। স্বয়ং  
গুণিতা গ্রহগতিঃ পসপ্তৃষমৈ ২৭০ স্বর্গতা ফলং বিকলাদি গ্রহে ধনম্।  
এবং যুগ্মপদস্থিতেইর্কে। অম্বুপদস্থিতে তুণম্।

অত্রোপপত্তিঃ। ক্রান্তিবৃত্তস্ত চত্বাধ্যাপি পদানি পৃথক্ পৃথক্ পঞ্চ  
বসন্তিঃ পঞ্চদশান্তি ঘটিকাভিরুদ্ধচ্ছান্তি। পরং নৈকৈকো রাশিঃ  
পঞ্চভিরত উদয়াস্তরকর্ম্ম পদমধ্যং বাৎসর্য্যগতৌ ততোহপচর্য্যতে।  
অতএব পদান্তেষু তস্তাভাবঃ। পদমধ্যেযু পরমতা। যদত্র নিরাকোদয়ৈঃ  
কর্ম্মদর্শিতং তদ্বালাববোধার্থম্। তৎস্থলম্। উদয়ানাং কৃষ্ণত্বাৎ।  
অতএবাধ্যাতাদিভিঃ সূক্ষ্মার্থং দ্রেকাগোদয়াঃ পঠিতাঃ। উদ-  
য়াস্তরং কর্ম্ম যথা সমাগ্তবতি তথোচ্যতে। মধ্যমার্কস্ত সায়নাংশস্ত  
দোৰ্জ্যং দ্ব্যজ্যং চক্ৰহা তয়া দ্ব্যজ্যয়া সা দোৰ্জ্যা ভাজ্যা মিথুনান্ত দ্ব্যজ্যয়া  
শুণনায়া। তস্তা যজ্ঞো যেষামন্তৈর্মধ্যমার্কস্ত সায়নাংশস্য ভূজকুলা-  
উনাঃ সত্যঃ ক্ষুট। অন্তর্যাসবো ভবন্তি। তৈরুদয়োহস্তরিত ইত্যর্থঃ।  
এবং পদমধ্যে ষড়্ভিঃপাতঃ ২৬ পদানি কিঞ্চিদধিকানি ভবন্তি। তানি  
ল্যাপ্রকারেণ সাধয়িতুর্দেকৈ দ্বিগুণিতঃ। দ্বিগুণিতম্ভুক্তং বাবদভ্রমঃ  
ক্রিয়তে তাবৎ পদমধ্যে রাশিভ্যঃ ভবতি। তদ্ব্যোজ্যয়া লঘ্যা ষড়্-

বিশংখ্য। চতুর্থাংশঃ। যদি থাকিতাম্। দোষায়। বহুবিংশতিতম্যন্তে  
তদাভীষ্টয়া কিমিতি। অত্র বহুবিংশত্যা শ্রীক। অপর্যন্তিত। গুণক-  
অানে রূপম্ ১ হরস্বাবে সাধীশ্রয়ঃ। কলং পানীপল্লবানি।  
পুলকচোহুশ্যাতঃ। যদি পানীপল্লবট্যা প্রতিকল্যতুল্যা বিকল। লক্ষ্যন্তে  
তদৈতিঃ কিমিতি পূর্বে লক্ষী দোষায় গুণঃ। সাধীশ্রয়ঃ হরঃ।  
কলানীং বহীর্হরঃ। অতো গ্রহপতে দোষায় গুণঃ। হরয়োদ্যতো হরঃ  
শ্রবণাশ্রিন ২৭০ তৃত্যশ্রয়ম্। গুণপদেহসবঃ কলাজা উনা এব ভবন্ত্য-  
গুণ গুণম্। যুগ্মপদে অধিকা অতন্ত্রয় মনম্।

অয়নাংশযুক্তমধ্যম স্থ্যাকে বিশুদ্ধ করিয়া তাহা হইতে লক্ষ্যাত্মকর  
তুল্যতা সাধন করিবে। পৃথক পৃথক গ্রহের গতিকে এই তুল্যতা  
ধারা গুণ করিয়া ২৭০ দ্বারা ভাগ করিলে যে বিকলানি ফল হয়,  
তাহা যুগ্মপদে রবি থাকিলে গ্রহে যোগ এবং অযুগ্ম পদে রবি থাকিলে  
গ্রহে বিয়োগ করিবে।

### উপপত্তি।

তিন তিন রাশি লইয়া এক একটি পদ স্ততয়া ক্রান্তি বৃত্তে চারিটি  
পদ আছে। প্রতিপদ ১৫ দণ্ড অর্থাৎ ৫৪০০ অক্ষমিত কালে উদিত হয়।  
প্রতিপদে ৩ রাশি তাহাতে ৫৪০০ কলা। কলা ও অক্ষর সমতা হেতু  
পদান্তে উদয়ান্তরকর্ম শূন্য হয়। কিন্তু পদান্ত হইতে আরম্ভ করিয়া  
দেড় রাশি অর্থাৎ পদ মধ্য বাবৎ ২৬ পল পর্যন্ত পদম বৃদ্ধি থাইয়া ক্রমশঃ  
কমিতে কমিতে পদান্তে শূন্য হয়। পূর্বে এক এক রাশির নিরঙ্ক-  
দয়ান্তরা উদয়ান্তরকর্ম দেখান হইয়াছে ইহাতে দুগুণর একত্র সূক্ষ্মতা  
করিবার জন্য আর্ধ্যভট্ট প্রকৃতি ত্রৈলোক্যবোধ সাধন করিয়াছেন। এই  
উদয়ান্ত্র সাধনে পদান্ত হইতে লক্ষ্যম মধ্যম রবির ক্ষুদ্র পর্যন্ত স্থানের অক্ষ-

সাধনে সূক্ষ্ম হইবে। অতঃসাধন করিতে হইলে সাগ্ননমধ্যম রবির তুল্যতা যে স্থানের তৎস্থানের ক্রান্তি দ্বারা চ্যুত্যা সাধন করিবে। তৎপর মেঘাদি-  
 জীবাজি গৃহত্ব্যমোর্ক্স্যা ইত্যাদি নিয়মে পরমাত্মত্ব্যাকে তুল্যতা দ্বারা গুণ  
 ও চ্যুত্যা দ্বারা ভাগ করিয়া তাহার ধনু লইলেই সাগ্নন মধ্যম রবির অঙ্ক  
 হইবে। এই অঙ্ক ও সাগ্ননমধ্যমসূর্য্যের তুল্যের কলা টহার অঙ্করই  
 উদয়াস্তর। এইরূপে পদমধ্যে ২৬ পল উদয়াস্তর হয়। ইহাই পূর্ব্বের  
 ক্রান্তি প্রভৃতির সাধনের দ্বায় ত্রিজ্যাহুপাতে সাধন করিবার তন্ত্র পদমধ্য  
 ৪৫ অংশ স্থানে ১০ অংশ। সাগ্ননমধ্যম রবির ও দ্বিগুণ পরিমাণ  
 গ্রহণ করা হইয়াছে। দ্বায় ত্রিজ্যা ১২০।

: ২০ : ২৬ : লঘুত্যা ( ২ সামর ) : : পলাদি কল।

$$\text{পক্ষ} = \frac{২৬ \times \text{লজ্যা} ( ২ সামর )}{১২০} \quad , \quad = \frac{\text{লজ্যা} ( ২ সামর )}{৪৫}$$

৬০ দণ্ডে গতি কলা। ৬০ পলে গতি কলাত্বল্য বিকলা।

৬০ : গক : : পক্ষ : উদয়াস্তর

$$\text{উদয়াস্তর} = \frac{\text{গক} \times \text{লজ্যা} ( ২ সামর )}{৬০ \times ৪৫} = \frac{\text{গক} \times \text{লজ্যা} ( ২ সামর )}{২৭০}$$

একত্র মধ্যা দ্রবে: তৈত্যাণি বলা হইয়াছে।

#### উদাহরণ

পূর্ব্বোক্ত সাগ্নন মধ্যম রবি ৭।১৪।৫৭।৪৬ ইহার দ্বিগুণ ২।২৯ ৫৫।৩২  
 লঘুত্যা একারে ইহার তুল্যতা ১২০ ইহাকে রবির গতি কলা ৬০ দ্বারা  
 গুণ করিয়া ২৭০ দ্বারা ভাগ করিলে উদয়াস্তর বিকলা ২৭।ইহা তুল্যাস্তর  
 কর্মসংস্কৃতসূত্রবি ৬।২০।৩৫।৫৫ হইতে অযুগ্ম পদজন্তু হীন করিলে  
 উদয়াস্তর কর্ম সংস্কৃত সূত্রবি ৬।২০।৩৫।২৮॥

এইরূপে চন্দ্র ০৮।৩০।১২ কুজ ৪।২২।৫০।৫৬ বুধ ৭।১৬।৩২।১১ শুক্র ৩।  
২৮।১২।৪০। শুক্র ৫।২।৫৪।৩২ শনি ৪।১১।২৮।০ রাহু ৭।১।২৯।২৮  
কেতু ১।১।২৯।২৮

ইদানীং তিথিকরণ যোগান্নাং সাধনাম্ভাহ ।

রবি ১২ রসৈ ৬ বিরবীন্দ্রলবা হ্রতাঃ

ফলমিতা স্তিথয়ঃ করণানি চ ।

কুরহিতানি চ তানি ববাদিতঃ

শকুনিতোহসিত ভূতদলাদনু ॥ ৬৬ ॥

গ্রহকলাঃ সরবীন্দ্র কলা হ্রতাঃ

খথগজৈ ৮০.০৮ ভযোগমিতী ক্রমাং ।

অথ হ্রতাঃ স্বগতৈষ্য বিলিপ্তিকাঃ

স্বগতিভিচ্চ গতাগত নাড়িকাঃ ॥ ৬৭ ॥

ব্যর্কেন্দোভ্যাং দ্বিষ্টাঃ । একত্র রবিভির্ভাষ্যাত্তত্র ফলং গতান্তিথয়ঃ ।  
অত্র রসৈর্ভাষ্যঃ । ফলং গতকরণানি । তানি যেকোনানি  
ববাদিতো ভবন্তি । কুরহিতদর্শনাদুপরি যান্ত্রবশিষ্টান্তে ত্রিংশ চতুর্থং  
প্রতিপৎ প্রথমার্ধে চ । এতানি চত্বারি শকুনিভঃ । শকুনি চতুর্দশ-  
নাগকিংশ্বহানীতি শেষঃ । যন্ত গ্রহস্ত নক্ষত্রং জাতু মিষ্যতে তন্ত  
কলাঃ কার্যাঃ । তথা চন্দ্রার্কেযোগস্ত কলাঃ কার্যাঃ । উত্তরত্র শতাষ্ট-  
কেন ৮০০ হ্রতে প্রথমস্থানে গততানি দ্বিতীয়স্থানে গতযোগাঃ ।  
অথ যান্ত্রবশিষ্টানি তানি গতানি । তানি য য হর চাতানি গম্যানি দ্ব্যঃ-  
স্তেবাং গতান্নাং সম্বন্ধিতো বিকলাঃ য য গতিভির্ভাষ্যঃ । যন্তভাতে ভা-  
গতঘটিকা ভবন্তি । যন্তেঘ্যাণাং বিকলা ভক্তান্তদৈষ্য ঘটিকা ভবন্তি ।

অজ্ঞোপপন্নিঃ। যদ্বি ব্যাক্ষ্যেনোচ্চক্রাংশৈঃ ৩৬০ দ্বিশং' তিথয়ো-  
লভ্যন্তে ৩০ তদৈভিঃ কিমিতি। অত্র ত্রিংশতাঃপন্থতিতে হরে আতো-  
দ্বাদশ হরঃ। অথ যদি চক্রাংশৈঃ ৩৬০ যষ্টিঃ ৬০ করণাণি লভ্যন্তে  
তদৈভিঃ কিমিতি। অত্রাপি যষ্টাপবন্তিতে আতো হরঃ যণ্ডিতঃ।  
অথ যদি চক্রকলাভিঃ ২১৬০০ সপ্তবিংশতির্ভানি লভ্যন্তে যোগা বা  
তদাভিঃ কিমিতি। অত্রাপি সপ্ত বিংশতাপ পবর্তনে ক্রতে আতোহষ্ট শতী  
হর উভয়ত্র। অথ ঘটকরণার্থ মমুপাতঃ। যদি গতি কলাভিঃ যষ্টি-  
ঘটিকা লভ্যন্তে তদা গতেষ্য্যভিঃ কলাভিঃ কিমিতি ফলং গতেষ্য ঘটিকাঃ  
অথ কলাঃ যষ্টা শুধিতা বিকলাঃ সুরিত্যত য়ন্তু। অথ ক্রতাঃ যগতেষ্য-  
বিলাপ্তকা ইতি সর্গমুপপন্নম্।

চক্রেণ ক্ষুট হইতে রবিফুট বিয়োগ করিবে। তাহাকে অংশে পরি-  
ণত করিয়া ছইস্থানে রাখিবে। একস্থানে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে ফল  
গতাত্তি অত্র ৬ দ্বারা ভাগ করিলে ফল গত করণ। গত করণ সংখ্যা  
হইতে ১ বিয়োগ করিয়া তাহাকে ৭ ভাগ করতঃ শেষ দ্বারা ববাদি  
৭ করণ জানিবে। কৃষ্ণ চতুর্দশীর শেষার্ধ্বে শকুনি, অমাবস্তার প্রথমার্ধ্বে  
চতুর্দশ, শেষার্ধ্বে নাগ এবং শুক্ল প্রতিপদের প্রথমার্ধ্বে কিংকর করণ।  
কোন গ্রহ কোন নক্ষত্রে অবস্থিত ইহা জানিতে হইলে সেই গ্রহের ক্ষুট  
রাশিদিকে কলা করিয়া ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে গত নক্ষত্র জানা  
যাইবে।

যোগ জানিতে হইলে সূর্য্যক্ষুট ৬ চক্রে ক্ষুট যোগ করিয়া তাহার  
রাশাদিকে কলা করিবে। ইহাকে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে গত যোগ  
জানা যাইবে। তিথির গত বা এষা দণ্ডাদি জানিতে হইলে চক্রে ও  
সূর্য্যের ক্ষুটান্তরকে ১২ দ্বারা ভাগ করিয়া বে শেষ আছে তাহাকে  
বিকলা করিয়া চক্রে ও সূর্য্যের গতান্তর কলা দ্বারা ভাগ করিয়া গত

দণ্ডাদি আনিবে। যে শেষ আছে তাহাকে ১২ হইতে বিরোধ করিয়া তাহাকে পূর্ববৎ বিকলা করতঃ গতান্তর কলা দ্বারা ভাগ করিলে এষা দণ্ডাদি আনি যাইবে।

করণের গত বা এষা দণ্ডাদি আনিতে হইলে চন্দ্রাকের ক্ষুটাকরকে ৬ দ্বারা ভাগ করিয়া যে শেষ আছে বা ৬ হইতে শেষকে বিরোধ করিয়া যে এষা থাকিবে তাহা হইতে তিথির দণ্ডাদি সাধনের দ্বায় করণের গত বা এষাদণ্ডাদি সাধন করিবে।

নক্ষত্রের দণ্ডাদি আনিতে হইলে গ্রহের ক্ষুটের কলাকে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে যে শেষ আছে তাহাকে বিকলা করিয়া গ্রহের গতিকলা দ্বারা ভাগ করিলে গত দণ্ডাদি এবং শেষকে ৮০০ হইতে বিরোধ করিয়া তাহার বিকলাকে গতি কলা দ্বারা ভাগ করিলে এষা দণ্ডাদি আনিবে।

যোগের দণ্ডাদি আনিতে চন্দ্রাকের ক্ষুটের যোগ কলাকে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিয়া যে শেষ আছে তাহাকে বিকলা করিয়া চন্দ্রাকের গতি কলায় যোগ দ্বারা ভাগ করিলে গত দণ্ডাদি এবং শেষকে ৮০০ কলা হইতে বিরোধ করিয়া তাহার বিকলা করতঃ গতি যোগের কলা দ্বারা ভাগ করিলে এষা দণ্ডাদি আনিবে।

### উপপত্তি

চন্দ্র ও সূর্য্য উভয়েই পূর্ব্বদিকে যাইতেছে; অমাবস্তায় চন্দ্রাকের যোগ হয়। অমাস্ত হইতে অমাস্ত পর্য্যন্ত বা চন্দ্রাকের যোগ হইতে পুনঃ চন্দ্রাকের যোগ পর্য্যন্ত ৩০ তিথি। চন্দ্রের গতি অধিক অল্প চন্দ্র, গতান্তর মিত অধিক গতি দ্বারা সূর্যের সহিত মিলিত হয়। যদি সূর্য্যকে স্থির করিয়া গতান্তর মিত চন্দ্রের গতি কল্পনা করা যায় তবে চন্দ্র ৩৬০



অংশ আসিলে পুনর্বার সূত্রের সহিত যুক্ত হইবে। ৩৬০ অংশে ৩০  
 তিথি সূত্রায় ১২ অংশে ১ তিথি। চন্দ্র ও সূর্য উভয়ের অন্তর ১২  
 অংশ হইলে প্রতিপদের শেষ ২৪ অংশ চইলে দ্বিতীয়ার শেষ ইত্যাদি।  
 অভ্যষ্ট সময়ে তাগদের সূত্রের অন্তর করিলে তাহাদের অন্তর জানা  
 যাইবে। যদি—

১২ : ১ :: তিথি সূত্রান্তর : গততিথি

$$\text{গত তিথি} = \frac{\text{সূত্রান্তর} \times ১}{১২}$$

প্রতি তিথিতে ২ করণ সূত্রায় ৩০ তিথিতে ৬০ করণ। প্রতি  
 ৬ অংশে এক এক করণ হয়।

৬ : ১ :: সূত্রান্তরংশ : গতকরণ

$$\text{গত করণ} = \frac{১ \times \text{সূত্রান্তরংশ}}{৬}$$

৩৬০ অংশে ২১৬০০ কলা তাহাতে ২৭ নক্ষত্র ও ২৭ যোগ। সূত্রায়  
 ৮০০ কলায় প্রতি নক্ষত্র বা প্রতিযোগ।

৮০০ : ১ :: সূত্রকলা : গতনক্ষত্র বা গযোগ।

$$\text{গত যোগ বা গত নক্ষত্র} = \frac{১ \times \text{সূত্রকলা}}{৮০০}$$

১২ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল মিত গততিথি। তাহার পরবর্তী  
 তিথি চলিতেছে। তাহারও শেষ মিত অতীত হইয়াছে। ১২ হইতে  
 শেষ বিয়োগ করিলে যাহা থাকে তাহাই তিথি সমাপ্ত হইবার বাকী

## স্পর্শাধিকার:

২৫৩

আছে। যদি গতাস্ত্রকলায় ৬০ দণ্ড তবে শেষ কলা বা এখ্য কলার কত ?

$$\frac{৬০ \times \text{শেষ কলা}}{\text{গতাস্ত্রকলা}} = \frac{\text{শেষ বিকলা}}{\text{গতাস্ত্রকলা}} = \text{দণ্ডাদি}$$

নক্ষত্রে গতিকলায় ৬০ দণ্ড। যোগে চন্দ্রার্কেয় গতি যোগকলায় ৬০ দণ্ড স্তুরাৎ

$$\text{গত নক্ষত্র দণ্ডাদি} = \frac{\text{শেষ বিকলা}}{\text{গত যোগ দণ্ডাদি}} = \frac{\text{শেষ বিকলা}}{\text{চন্দ্রার্কেয় যোগ কলা}}$$

এইরূপ এষা দণ্ডাদিতেও জানিবে।

উদাহরণ—

তিথিসাধন

পূর্বোদাহরণে ক্ষুটাক ৬২.০৩৫১২৮ ক্ষুটগতি কলাদি ৬০.২৩

ক্ষুটচন্দ্র ০৮১০.১২ ক্ষুটগতিকলাদি ৮৫.১৬

ক্ষুটাস্ত্র ৫১৭.৫৪১৪ গতাস্ত্র কলা ৭২.০৪৩

ক্ষুটাস্ত্র অংশাদি ১৬৭।৫৪৪৪ ইহাকে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে গত তিথি ১৩ বর্ষমান তিথি চতুর্দশী। তাগ শেষ অংশাদি ১১।৫৪৪৪ ইহাতে বিকলা ৪২৮৮৪ ইহাকে গতাস্ত্র কলা ৭২ দ্বারা ভাগ করিলে চতুর্দশীর গত দণ্ডাদি ৫৪।১৩।

১২ হতে শেষ ১১।৫৪৪৪ কে বিয়োগ করিলে এখ্য ০।৫১৩৬ ইহার বিকলা ৩১৬কে ৭২ দ্বারা ভাগ করিলে চতুর্দশীর এখ্যদণ্ডাদি ০.২৪

করণ সাধন

পূর্বোক্ত ক্ষুটাস্ত্রাংশাদি ১৬৭।৫৪৪৪ ইহাকে ৬ দ্বারা ভাগ করিলে গত করণ ২৭ ইহা হতে ১ বিয়োগ করিলে ১৬ ইহার ও মান অংশ

২৫৪

## সিদ্ধান্ত-শিরোনামি:

করিয়া শেষ ৫। বব হইতে আরম্ভ করিয়া ৫ সংখ্যার গর করণ  
অভীত হইয়াছে বণিজ করণ বর্তমান। পূর্ববৎ ৬ হইতে ভাগ শেষ  
৫৫৪৪৪ বিয়োগ করিলে এষা ০৫১৬ ইহা হইতে পূর্ববৎ বণিজ  
করণের এষা দণ্ডাদি ০২৪।

### নক্ষত্র সাধন

চন্দ্রক্ষুট ০৮।৩০।১২ হইতে বলাদি ৫১০।১২ ইহাকে ৮০০ দ্বারা ভাগ  
করিলে ভাগ ফল ০ সূত্রায় অশ্বিনীনক্ষত্র বর্তমান। ভাগশেষ ৫১০।১২  
ইহার বিকলা ৩০৬১২কে চন্দ্রগতি ৮৫১ কলা দ্বারা ভাগ করিলে  
অশ্বিনীর গত দণ্ডাদি ৩৫।৫৮।

ভাগশেষ ৫১০।১২ কে ৮০০ হইতে বিয়োগ করিলে এষাকলাদি  
২৮২।৪৮ ইহার বিকলা ১৭০৮৮ কে ৮৫১ দ্বারা ভাগ করিলে অশ্বিনীর  
এষা দণ্ডাদি ২০।২৬।

### যোগ সাধন

রবি ও চন্দ্রক্ষুটের যোগ ৬২২।৫।৪০ ইহাতে কলাদি ২০২।৫।৪০  
ইহাকে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে গত যোগ ১৫ সূত্রায় ১৬ অক্ষক যোগ  
বর্তমান। ভাগশেষ ৫৪৫৪০ এষা ২৫৪।২০ গতি যোগ ২১১ কলা  
ইহাতে পূর্ববৎ গত দণ্ডাদি ৩৫।৫৬ এষা দণ্ডাদি ১৬।৪৫।

উদানীং নত কর্মাঃ।

তিথ্যন্তন'ড়ী নত বাহু মৌর্য্য

লঘ্য্যার্ক শীতাংশুফলে বিনিম্বে।

ক্রমেণ ভক্তে নথগো সমুদ্রে: ৪২২০

কজ্জগ্নি বৈদৈ: \* ৪৩৬১ ফল হীন যুক্ত:। ৬৮।

\* কগ্নি বৈদৈরিত পাঠ: সাধু:।

প্ৰাকপশ্চিমস্থত্বনিবিধুঃ প্ৰা-

গুণে ফলে যুক্ত ইতোহিত্থোনঃ

মুহুঃ স্ফুটাতো গ্রহণে রবীন্দ্রো-

স্তিধি স্তিৎ জিহ্বাসুতো জগাদ ৬৯।

চক্ৰপাণ্ডিত্যগ্রহণে বা যান্ত্ৰিকান্তে নত নাড্য ত্বা রস ৬ শুণা নতভাগা-  
ভবন্তি। তেবাং লঘৌ দোজ্য। সাধ্যা। ত্যাক্ৰীতাত্ত্ব ত্বা ফলে  
শুণো। অক্ৰীত নখগো সমুদ্ৰৈশ্চক্ৰত্ব কণ্ঠগাৰি বেদৈর্ভাজ্যে। যদি ফলে  
অংশাভে শুণিতে তহ্যং শাস্তা লক্ৰীয়া। যদি কলাভে তহি কলাভা।  
তেন লক্ৰীয়েন প্ৰাকপশ্চিমস্থে রবীন্দ্রনঃ কাৰ্য্যঃ। যদি পশ্চিমস্থ-  
ত্বা যুক্তঃ। বিধুস্ত প্ৰাকপশ্চিমস্থে ঋণে চ ফলে বস্তুমাংসে যুক্তঃ কাৰ্য্যঃ।  
অভৌহন্তবা প্ৰাকপশ্চিমস্থে হীন এব। অতঃ পুনস্তাত্ত্বাং তিৰিঃ।  
পুনৰ্ত্তকৰ্ম চ বাবদবিশেষঃ। ইদং জিহ্বাসুতো জগাদিতি। এতদাংস-  
প্ৰামাণ্যেনান্নাভি লিখিত মিতার্থঃ। চতুৰ্বেদাচাৰ্য্যোণ্যপলক্ৰীয়েন  
বাসন্ত্যভিহিতম্। যদিদৃষ্টপলক্ৰীয়েন তদান্নাভিঃ কিং নাদৌ কৰ্ত্তবা-  
মিতি ভাবঃ।

অথ ব্ৰহ্মপুস্তকমুচ্যতে। অত্র ত্ৰাংশোনাস্তত্বদৰ্শ নীচোক্তবৃত্ত-  
পরিধিভাগা রবেঃ পঠিতাঃ। তথা যে জিনকলোনরদা হিমাংশোভে  
বাস্যোক্তবৃত্তপুস্তকম্। তে রবেৰ্মধ্যাহ্নস্থ্য পরিধিভাগা ঋণে ফলে  
প্ৰাগুত্ত্বপুস্তকম্। কলাবিশত্যাধিকাঃ পশ্চাদুনাঃ। ধনফলে তু প্ৰাগুনা।  
পশ্চাদধিকাঃ।

পূ ম প

পূ ম প

ঋণফলে ১৪ ১৩ ১৩

ধনফলে ১৩ ১৩ ১৪

• ৪০ ২০

২০ ৪০ •

অথ চক্ৰপাণ্ডিত্যপরিধিভাগাঃ প্ৰাগুত্ত্বপুস্তকম্।

কলে দ্বিপকাশতা ৫২ কলাভিক্রনাঃ। পশ্চাদ্গণে কলে তাভিঃ কলাভিঃ  
৫২ যুতাঃ। ধনে তু তাভিক্রনাঃ।

পূ	ম	প	পূ	ম	প		
ঋণকলে	৩০	৩১	৩২	ঋণকলে	৩০	৩১	৩২
	৪৪	৩৬	২৮		৪৪	৩৬	৪৪

অবাস্তবে বহুপাতাৎ পরিধিতাগানানীর তৈঃ ক্ষুটীকরণং কৃৎসনানীং  
ভবৎসংস্কারঃ ক্রিয়তে। তজ্জাহুপাতঃ। যদি ত্রিভ্যাংতুল্যয়া নতভাগজ্যয়া  
ভাগত্র্যংশঃ পরিধ্যন্তরং তদেষ্টয়া কিমিতি। অত্র নতভাগজ্যয়া ভাগ-  
ত্র্যংশো গুণ ত্রিভ্যা হরঃ ১২০ এবং কৃতে সতি নত জ্যয়াঃ ষষ্ঠাধিক  
শতত্রয়ং ভাগহারঃ। ফলং ক্ষুটপরিধ্যন্তরম্। অথাত্তোহহুপাতঃ। যদি  
ত্র্যংশোনৈচ্চতুর্দশভিঃ পরিধিতাগৈরিদং ফলং \*লভ্যতে তদা ক্ষুটপরিধ্য-  
ন্তরেণ কিমিতি। অত্র ফলস্ত নতজ্যা গুণঃ পরিধাংশাঃ ষষ্ঠাধিকশতত্রয়ং  
চ হরঃ। ইদানীং হরয়োর্ধ্যাতে উৎপন্ন৷ নখগো সমুদ্রাঃ। এবং চন্দ্রস্তাপি  
তত্র পরিব্যস্তরং দ্বিপকাশং কলাঃ ৫২।

চন্দ্রগ্রহণে পূর্ণিমাস্তসময়ে এবং সূর্য্য গ্রহণে অমাস্ত সময়ে যে নত দণ্ডাদি  
তাহাকে ৬ দ্বারা গুণ করিলে যে নতাংশ হয় তাহা হইতে লঘু প্রকারে  
ভূজজ্যা সাধন করিবে। এই ভূজজ্যা দ্বারা সূর্য্যের মন্দ ভূজফলকে গুণ  
এবং ৪২২০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হইবে তাহা প্রাক্কপালস্থ  
(যাম্যোত্তর বৃত্তের পূর্ব্বস্থিত) ক্ষুট সূর্য্যো বিয়োগ এবং পশ্চিম কপালস্থ  
অর্থাৎ যাম্যোত্তর বৃত্তের পশ্চিমস্থ ক্ষুট সূর্য্যো যোগ করিবে।

পূর্ব্বোক্ত লঘু ভূজজ্যা দ্বারা চন্দ্রের মন্দ ভূজফলকে গুণ এবং ৪৩৬১  
দ্বারা ভাগ করিয়া যে ফল হইবে তাহা ঋণ মন্দ ফলে প্রাক্কপালস্থ  
ক্ষুটচন্দ্রে যোগ ইহার অন্ত্যায় বিয়োগ করিবে

\* মন্দফলম্।

এই নতকর্ম সংকৃত চন্দ্রার্ক হইতে অসংকৃত তিথি ও নতকর্ম সাধন করিবে। ইহা ব্রহ্মগুপ্তের মত কিন্তু ভাস্করাচার্যের অতিশ্রেত নহে। তিনি বলিয়াছেন ব্রহ্মগুপ্তের গ্রহাবলম্বনে আরি এই গ্রন্থ লিখিত হইছে তাহাতে নত কর্ম আছে একত্র আরিও লিখিলাম। ব্রহ্মগুপ্ত প্রণীত ব্রহ্ম সিদ্ধান্তের টীকাকার চতুর্কর্ণাচার্য্য বলিয়াছেন, নতকর্ম দ্বারা চন্দ্রার্ক, দৃগ্-গণিতৈক্য হয় ইহাই ঠহার যুক্তি অত্র গণিতিক যুক্তি নাই। একত্র ভাস্কর বলিয়াছেন যদি নতকর্ম দ্বারা প্রত্যক্ষের সহিত গণিতের একতা হয় তবে আমরাই বা কেন অস্বীকার করিব কারণ দৃষ্টির সহিত গণিতের একতা বিধানই সিদ্ধান্তকারগণের অতিশ্রেত।

### উপপত্তি

ব্রহ্মগুপ্ত বলিয়াছেন, বায়োত্তর বৃত্তে রবি থাকিলে তাহার নীচোচ্চ বৃত্ত পরিধি অংশাদি ১৩।৪০ মনক্ষল ঋণ হইলে পূর্বদিকে উন্নতলহ রবিতে তাহার নীচোচ্চবৃত্তপরিধাংশ ১৪। পশ্চিমদিকে উন্নতলহ রবিতে ১৩.২০ ধনমনক্ষলে প্রাণ্ডয়গুণে ১৩।২০ পশ্চাছয়গুণে ১৪। সূত্রায় পট্টিত পরিধি ও ক্ষুট পরিধির অন্তর সর্বত্র ২০ কলা বা ৬ অংশ। লঘু জিহ্বা ১২০।

• : ৬ :: নত জ্যা : ক্ষুট পরিধি।

$$\text{ক্ষুট পরিধি} = \frac{১ \times \text{নজ্যা}}{১২০ \times ৩} = \frac{\text{নজ্যা}}{৩৬০}।$$

অংশাদি ১৩।৪০ পরিধিতে পূর্বের মনক্ষল সাধিত হইয়াছে। এইক্ষণ ক্ষুট পরিধিতে কল সাধন করিতে হইবে।

$$১৩।৪০ - ১৩।৬ = ৪৬।$$

$$৪৬ : \text{মনক্ষল} :: \frac{\text{নজ্যা}}{৩৬০} : \text{ক্ষুট মনক্ষল}।$$

$$\text{ক্ষুদ্রফল} = \frac{৩৫ \times \text{মফ} \times \text{নজ্যা}}{৪১ \times ৩৬০} = \frac{\text{মফ} \times \text{নজ্যা}}{৪২২০} ।$$

যথাক্রমে বায়োস্কোপ বৃত্তে চন্দ্র আসিলে পূর্ব পঠিত চন্দ্রে নীচোক্তবৃত্ত পরিধি ৩১।৩৬ মনফল স্থান বা ধন বাহাই হটক প্রাপ্তমণ্ডলহ চন্দ্রে কক্ষের পরিধি ভাগ ৫২ কলা কম। পশ্চিম উন্নয়নহ চন্দ্রে ঐ মনফলে ৫০ কলা অধিক ধন মনফলে ৫২ কলা কম।

৫২ কলা—৬৬ অংশ। ৩১।৩৬—৩১৬৬—২৬৬৬।

১২০ : ৬৬ :: নজ্যা : ক্ষুদ্র পরি

$$\text{ক্ষুদ্রপ} = \frac{৫২ \times \text{নজ্যা}}{১২০ \times ৬০} = \frac{\text{নজ্যা}}{১৩৮} ।$$

$$\frac{১৮২৬}{৬০} : \text{মফ} :: \frac{\text{নজ্যা}}{১৩৮} : \text{ক্ষুদ্রমনফল} ।$$

$$\text{ক্ষুদ্রফল} = \frac{৬০ \times \text{মফ} \times \text{নজ্যা}}{১৮২৬ \times ১৩৮} = \frac{\text{মফ} \times \text{নজ্যা}}{৪৩৬১} ।$$

একত্র ক্রমণ ভক্তে নগণ্য পমুদ্রে: ইত্যাদি বলা হইরাছে।

ইদানীং ক্ষুদ্রগ্রহণ্য তাৎকালিককরণ মাহ।

যাতৈষ্য নাড়ীগুণিতা দ্ব্যভুক্তি:

যক্ষ্যা ৬০ হ্রতা তদ্রহিতো যুতশচ।

তাৎ কালিক: স্রাৎ স্বচয়: শশীমৌ

তিথ্যন্ত এবং সমলিপিকৌ স্ত: ॥ ৭০ ॥

পূর্ণাস্তকালে তু সমৌ লবান্দ্য-

দর্শাস্তকালেহবয়বৈ গৃহাদ্যৈ: ।

স্পষ্টম্। বাসনাপি স্বেগমা তৈরানিবেশন।

যে সময়ের গ্রহন্যুট সাধিত হইয়াছে তাহা হইতে যত দণ্ডাদি পূর্বে অভীষ্ট সময় তাহা যাত দণ্ডাদি নামে এবং যত দণ্ডাদি পরে অভীষ্ট সময় তাহা এষ্য দণ্ডাদি নামে অভিহিত। ১ দিনের গ্রহের গতিকে যাত বা এষ্য দণ্ডাদি দ্বারা গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল হয় তাহা যাত দণ্ড হইলে গ্রহে বিয়োগ ও এষ্য দণ্ড হইলে যোগ করিলে অভীষ্ট সময়ের গ্রহ হইবে। বক্রগতি হইলে ইহার বিপরীত, অর্থাৎ যাতদণ্ড হইলে যোগ এষ্যদণ্ড হইলে বিয়োগ করিবে।

এইরূপে তিথ্যন্তে চন্দ্র ও সূর্য্যের কলাদি অবয়ব তুল্য হয়, পূর্ণিমাস্তে অংশাদি অবয়ব তুল্য হয় এবং অমাবস্যাতে রাশাদি সকল অবয়ব তুল্য হয়।

### উপপত্তি।

জ্যৈষ্ঠাশিকই ইহার উপপত্তি। যদি ৬০ দণ্ডে গতি কলা তবে অভীষ্ট দণ্ডে কত? পূর্বদিন অপেক্ষা পর দিনের গ্রহ পরিমাণ অধিক হইলে ফল পূর্বঐদয়িক গ্রহে যোগ অল্প হইলে বিয়োগ করিতে হইবে।

### উদাহরণ

চতুর্দশীর এষ্য দণ্ডাদি ০।২৪ এই সময়ে সূর্য্যের গতি ৬০ কলা: সূতরাং ২৪ পলে গতি ২৪ বিকলা। ইহা ঐদয়িক রবিতে যোগ করিলে চতুর্দশীর অন্তকালে সূর্য্য ৬২।০৩৫।৫২। এইরূপে চন্দ্রের ০।২৪ পল সময়ে গতি কলাদি ৫।৪০ ইতি ঐদয়িক চন্দ্রে যোগ করিলে চতুর্দশস্তে চন্দ্র ০।৮।৩৫।৫২। এই চন্দ্র ও সূর্য্যের কলাদি অবয়ব তুল্য।

এই চন্দ্রার্ক্ষক ট ও গতি হইতে জানা যাইতেছে পূর্ণিমাস্ত দণ্ডাদি ৫।৪। এই সময়ে রবি ৬২।১।৩০। ৫৩ চন্দ্র ০।২।১।৩০।৫৩।



ইদানীং সূক্ষ্ম মনস্ক্রিয়ায় ননবাহ ।

স্কুলং কৃতং ভানয়নং যদেত-

জ্যোতির্বিদ্যাং সংব্যবহার হেতোঃ ॥ ৭১ ॥

সূক্ষ্মং প্রবক্ষ্যেহ থ মুনিপ্রণীতং

বিবাহ যাত্রাদি ফল প্রসিদ্ধৌ ।

অধ্যাক্ষভোগানি ১:৮৫১২০ যড়ত্র তজ্জ্ঞাতাঃ

প্রোচুর্বিংশাখাদাত ভক্ষণানি ৭২

যড়ক্ষভোগানি ৮ ৩৯৫১১৭ ভোগিরুদ্র-

বাতাস্তকেন্দ্রাধিপবারুণানি

শেষাণাতঃ পঞ্চদশৈক ভোগা-

:শশি মধ্য ভুক্তিঃ ৭২০।৩৫॥৭৩

সর্বকর্কভোগোনিত চক্রলিপ্তা-

বৈশ্বাগ্রতঃ স্রাদ্ভিজিদ্ভভোগঃ ।

কলী কৃতাদিফলগাদ্ বিশোধ্য

দাস্রাদি ভোগান্ গতভানি বিদ্যাং ॥ ৭৪ ॥

বিশুদ্ধ সংখ্যানি গতং তু শেষ-

মশুদ্ধ ভোগাং পাতিতং তদেয্যম্ ।

গতা গতে ষষ্টিগুণে বিভক্তে

গ্রহস্ত ভুক্ত্যা ষটিকা গতেষ্যঃ ॥ ৭৫ ॥

ইহ যন্ত্রকর্মানয়নং কৃতং তৎ সূক্ষ্মং লোকব্যবহারার্থ মাত্রং কৃতং ।

অথ পুলিশবসিষ্ট-গর্গাদিভি যদ্ বিবাহযাত্রাদৌ সম্যক্ ফলসিদ্ধার্থং  
কথিতং তৎ সূক্ষ্ম মিন্দানীং প্রবক্ষ্যেহ তত্র যড়ধ্যাক্ষ ভোগানি । বিংশাখা-

পুনর্কল্প রোহিণ্যুত্তরাজয়ম্। অথ বর্ধকভোগানি। আগ্নেবাত্রী-বাভী  
ভরগী-জ্যোষ্ঠা-শতভিষক্। এত্য়ঃ শেষাণি পঞ্চদশৈক ভোগানি। ভোগ-  
প্রমাণং তু শনিমধ্যাহ্নকৃত্তিঃ ৭২০।৩৫। অধ্যর্কভোগঃ ১১৮৫।৫২  
অর্ধভোগঃ ৩২৫।১৭ সর্কর্কভোগৈকনিতানাং চক্রকলানাং ২১৬০০  
বচ্ছবং সোহতিজিন্ভোগঃ ২৫৪।১৮ অথ তৎসাধনম্। গ্রহং কলী-  
কৃত্যার্ধিতাদীনাং ভোগান্ বিশোধয়েৎ। যাবন্তঃ শুদ্ধান্তাবন্তি গতভানি  
জানীয়াৎ। শেষাঃ কলা গতসংজ্ঞাঃ। তা অন্তর্কভোগাৎ পতিতা এত-  
সংজ্ঞাঃ। তা গঠৈত্যাঃ কলাঃ ষষ্টি ৬০ শুণা গ্রহগত্যা ভক্তা গঠৈত্যা ষটিকা-  
তবন্তি।

অত্রোপপত্তি রাগম প্রামাণ্যেন।

প্রতি ৮০০ কলায় এক এক নক্ষত্র বাহা বলা হইয়াছে তাহা  
জ্যোতির্বিদগণের ব্যবহারোপযোগী স্থল নিরম। সুনিগণ বিবাহযাত্রাদির  
ফল সিদ্ধিরজন্য যে অসমান সূক্ষ্ম বিভাগ করিয়াছেন তাহা বলিতেছি।  
বশাখা, পুনর্কল্প, রোহিণী, উত্তরফল্গুনী, উত্তরাষাঢ়া, উত্তরভাদ্রপদ এই  
ছয়টি নক্ষত্রের প্রত্যেকের দেড় ভোগ অর্থ। ফলাদি ১১৮৫।৫২। আগ্নেবা,  
আর্দ্রা, বাভী, ভরগী, জ্যোষ্ঠা, শতভিষা এই ছয়টি নক্ষত্রের প্রত্যেকের  
অর্ধভোগ অর্থাৎ কলাদি ৩২৫।১৭। শেষ ১৫টি নক্ষত্রের প্রত্যেকের  
এক ভোগ অর্থাৎ চন্দ্রের ১ দিনের মধ্যগতিতুল্য কলাদি ৭২০।৩৫।  
সকল নক্ষত্রের ভোগ কলাদি যোগ করিয়া চক্রকলা ২১৬০০ হইতে  
বিয়োগ করিলে কলাদি ২৫৪।১৮ অবশিষ্ট থাকে ইহাই অতিজিৎ নক্ষত্রের  
ভোগ।

গ্রহশুটের রাশাদিকে কলা করিয়া তাহা হইতে অস্থিতাদি নক্ষত্রের  
ভোগকলা বিয়োগ করিবে। যত নক্ষত্রের ভোগ বিয়োগ করা যায়  
তাহা গত নক্ষত্র তৎপরবর্তী নক্ষত্র বর্তমান। বিয়োগ করিয়া যাহা শেষ

থাকে তাহা বর্তমান নক্ষত্রের তুল্য কলা। সেই নক্ষত্রের ভোগকলা হইতে তুল্য কলা বিরোধ করিলে এষ্যকলা জানা যায়। গতা বা এষ্য কলাকে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গ্রহের গতি দ্বারা ভাগ করিলে বর্তমান নক্ষত্রের গত বা এষ্য দণ্ডাদি জানা যায়।

উপপত্তি।

যুগ্ম নক্ষত্র সাধনের কোন যুক্তি নাই শাস্ত্র বা কহি ইহার প্রমাণ। গত বা এষ্য দণ্ডাদি সাধনে ত্রৈরাশিকই যুক্তি। গতি কলায় ৬০ দণ্ড তবে গত বা এষ্য কলায় কত? কল গত বা এষ্য দণ্ডাদি।

উদাহরণ।

পূর্বোদাহৃত ঐদয়িক চন্দ্রফুট ০।৮৩০।১২ ইহাতে কলা ৫১০। অশ্বিনীর ভোগ কলাদি ১২০।৩৫। ফুট চন্দ্রকলা ইহা অপেক্ষা অল্প হওয়ায় অশ্বিনী নক্ষত্রই বর্তমান। ইহার গতকলা ৫১০। অশ্বিনীর ভোগ ১২০ কলা হইতে ৫১০ বিরোধ করিলে এষ্য কলা ২৮০। গত ও এষ্য কলাকে পৃথক পৃথক ৬০ দ্বারা গুণ এবং চন্দ্রগতি ৮৫১ কলা দ্বারা ভাগ করিলে অশ্বিনীর গত দণ্ডাদি ৩৫৫৭। এষ্য দণ্ডাদি ১২।৪৪।

মন্তব্য।

এক সময়ে এইরূপ অসমান বিভাগ দ্বারা অভিজিৎ নির্ণয় ও যাত্রা বিবাহাদিতে ফল নির্ণয়ের প্রথা প্রচলিত ছিল ইহার নাম লিঙ্গ যুগ্ম নিয়ম বা যুগ্মমার্গ। কিন্তু তাহা বহুকাল হইল আর ব্যবহৃত হয় না। এইক্ষণ সমান ৮০০ কলা করিয়া প্রতি নক্ষত্র এবং উত্তরাষাঢ়া শেষ চতুর্থাংশ ও শ্রবণের প্রথম ১৫ ভাগের ১ ভাগ মিতকাল অভিজিৎ নামে ব্যবহৃত হইতেছে। ইহার নাম যুগল নিয়ম বা যুগল মার্গ। ত্রীকুণ্ডের অষ্টমী ত্রিতে রোহিণী নক্ষত্র যুক্ত অষ্টমী তিথির প্রাশস্তা। প্রসিদ্ধ বৃত্তি নিবন্ধকার হেরাতি তাহার বৃত্তি শাস্ত্রে এই রোহিণী যুগ

মার্গের কি স্বল্প মার্গের লইতে হইবে? এই প্রশ্ন উত্থাপন করিয়া  
অরং মীমাংসার লিখিয়াছেন স্বল্পমার্গের নক্ষত্র গণনার ব্যবহার আই  
স্থলমার্গের নক্ষত্র গণনারই ব্যবহার। তাহার উক্তি এই “স্থলমার্গ-  
সিদ্ধস্যেব নক্ষত্রস্ত গ্রহণাৎ” ।

কোন কোন অকাটন নক্ষত্রগণনার স্থলমার্গের গ্রহণ দেখিয়া  
বলিয়া থাকেন পঞ্জিকা গণনার স্থল নিয়মই লইতে হইবে স্বল্প গণনা  
সম্বন্ধে দৃকসিদ্ধ গণনা লইবে না। ইহা যে উদ্ভ্রান্ত প্রমাণ তাহা বুঝিমান  
ব্যক্তি মাত্রই বুঝিতে পারিবেন।

ইদানীং গ্রহাগারে রাশিসংক্রান্তিমানং ভাতিথকরণযোগ্যানাং সন্ধি-  
মানং চাহ।

যষ্টিস্ববিশ্বঃ গ্রহভুক্তিভুক্তং

সংক্রান্তি নাড়োইখিল ধর্মকৃত্যে।

রবেস্ত তাঃ পুণ্যতমা গ্রহঃ স্ব-

ক্রান্তিগো মিশ্রফলং বিধত্তে ॥ ৭৬ ॥

শশিতনু বিকলাভ্যশ্চন্দ্রভুক্তোন্মুভাষো-

গতিবিবর কলাভিভূয় এতাভি রেব।

পৃথগথ গতিযুত্যা নাড়িকাঃ সন্ধিরাপ্তা

ভাতিথি করণ যোগানাং ফলং তত্র মিশ্রম্ ॥ ৭৭ ॥

রক্ষামাণপ্রকারেণ গ্রহবিষয়কণা আনীর যন্তা সংক্রান্তি গ্রহভুক্ত্যা  
ভুক্তং যন্তকং তাঃ সংক্রান্তিনাডাঃ। রাশ্যন্তকাণাং পূর্বমর্দা উক্ত-  
রতোর্দ্বী ইত্যর্থসম্মতে। তাঃ সংক্রান্তিনাডো রবেস্ত পুণ্যতমাঃ।  
তথা মানং সংক্রান্তিহো গ্রহভুক্তান্ন রাশিসংক্রান্তি করণ করোতি। এতৎ  
শশি বিকলিকলাভ্যো বা যটিকা উৎপত্তন্তে ত্রা ত ভিধি-করণযোগ্যানাং

সন্ধিঘটিকাঃ স্ত্র্যঃ। সর্ঘো মিশ্রকলমিত্যর্থঃ। অত্র সন্ধিকৃতরতোহপি  
বিষয় স্থিতত্বাৎ। উপপত্তিরপ্যত্র ভ্রমশ্চ।

ইতি সিদ্ধান্ত শিরোমণি বাসনাভাষ্যে মিতাক্ষরে গ্রহসংক্রান্তিকরণং

সমাপ্তম্। গ্রহসংখ্যাঃ ৬০০।

গ্রহের বিষকলাকে ২০ দ্বারা গুণ করিয়া গ্রহের গতি দ্বারা ভাগ  
করিলে সেই গ্রহের সংক্রান্তি দণ্ডাদি জানা যায়। রবির সংক্রান্তি  
দণ্ডাদি সকল ধর্ম্মকার্যে পূণ্যতম কাল। গ্রহগণ নিজ নিজ সংক্রান্তি  
সময়ে উত্তর রাশি গত মিশ্রকল প্রদান করিয়া থাকেন।

চন্দ্রবিষকলাকে ৬০ দ্বারা গুণ করিলে চন্দ্র বিষ বিকলা হয় তাহা  
পৃথক পৃথক ৩ স্থানে রাপিয়া চন্দ্রের গতি কলা দ্বারা ভাগকরিলে নক্ষত্রে  
সন্ধি, গতান্তর কলা দ্বারা ভাগকরিলে তিথি সন্ধি ও করণ সন্ধি  
চন্দ্রার্কেয় গতি যোগ কলাদ্বারা ভাগকরিলে যোগের সন্ধি পাওয়া য  
নক্ষত্রাদি সন্ধি সময়েও উভয়নক্ষত্রাদি গত মিশ্র কল হইয়া থাকে।

### উপপত্তি।

ক্রান্তি বৃত্তকে সমান দ্বাদশ ভাগ করিলে প্রতি ভাগ এক এক রাশি  
গ্রহরাজ জ্যোতির্ম্ময় ভগবান্ সূর্য্যনারায়ণ, ক্রান্তিবৃত্তে ভ্রমণ করেন তাঁহ  
বিষ কেন্দ্র, রাশির সীমা অতিক্রম করিলেই তাহাকে অন্য রাশি  
বলা হয় কিন্তু তাহার বিষের এক প্রান্তসীমা অতিক্রম করিব  
সময় পূণ্যকাল আরম্ভ এবং অপর প্রান্তসীমা অতিক্রম করি  
পূণ্য কাল শেষ হয়। সকল দেবগণ ও পিতৃগণ সূর্য্যের আশ্রিত  
সূর্য্য স্রীত হইলে তাহার স্রীত হন এজন্য এই রবির সংক্রান্তিকো  
সূর্য্যনারায়ণের পূজা ও তাহার আশ্রিত অন্ত দেবগণের পূজা, পি

পূর্ণ পূর্ণ বা প্রাচ্য এবং অনিন্দনাদি ধর্ম কৃত্য বিহিত হইয়াছে।  
হাব্য অক্ষর্যক অগন্তের আশ্রা, আনিকারণ, তগমান্ আদিত্য (আদিত্য-  
শ্চাদি কৃত্যৎ) ষাৎশমাসে ষাদশ রাশিতে অবস্থান দ্বারা ইষ্টা, বিষ্ণু  
উচ্চাদি ষাদশ আদিত্য নামে অভিহিত হইয়াছেন। এই সংক্রান্তিই  
তাহার নাম পরিবর্তনের হেতু এজন্য এই সংক্রান্তিকালে ধর্মকৃত্য বিশেষ  
পুণ্য জনক।

চন্দ্রাদি অস্ত্র গ্রহের নিজের কিরণ নাই তাহারা সূর্য্য নারায়ণের  
কিরণেই আলোকিত হইয়া থাকে তাহারা ক্রান্তিবৃত্তেও ভ্রমণ করে না।  
ক্রান্তিবৃত্তে তাহাদের স্ফট স্থানের গণনা হয় মাত্র এজন্য চন্দ্রাদি অস্ত্র  
গ্রহের সংক্রান্তিকাল পুণ্য জনক নহে।

সংক্রান্তিকাল সাধনে যুক্তি এই

গতিকলা : ৬০ :: বিশ্বকলা : সংক্রান্তি কাল।

$$\text{সংক্রান্তি কাল} = \frac{\text{বিশ্বকলা} \times ৬০}{\text{গতিকলা}}।$$

$$\text{নক্ষত্র সন্ধি} = \frac{\text{চন্দ্রবিশ্ব কলা} \times ৬০}{\text{চন্দ্রগতি কলা}} = \frac{\text{চন্দ্রবিশ্ববিকলা}}{\text{চন্দ্রগতি কলা}}।$$

$$\text{তিথি সন্ধি বা করণ সন্ধি} = \frac{\text{চন্দ্রবিশ্ব বিকলা}}{(\text{চগ} - \text{রগ})}।$$

$$\text{ষোগসন্ধি} = \frac{\text{চন্দ্রবিশ্ব বিকলা}}{\text{চগ} + \text{রগ}}।$$

উদাহরণ।

চন্দ্রগ্রহণাধি কারোক্ত নিয়মে উদাহৃতদিবসে রবিবিশ্ব কলাদি ৩৩।১২  
চন্দ্রবিশ্বকলাদি ৩৪।৩০ বিকলা ২০।৭০ ইহাকে চন্দ্রগতি কলা ৮৫। দ্বারা

ভাগ করিলে নক্ষত্র সন্ধি দণ্ডাদি ২।২৬। এই সময় মধ্যে জাতব্যক্তি অধিনী  
ও তরুণীর মিশ্রকল ভোগ করিবে। এইরূপে চন্দ্রবিষয়িকলা ২০৭০কে  
চন্দ্রার্কেয় গতান্তর কলা ১ দ্বারা ভাগ করিলে ত্রিবিধ সন্ধি ও করণ  
সন্ধি দণ্ডাদি ২।৩৮। চন্দ্রার্কেয় গতি যোগকলা ২১১ দ্বারা ভাগ করিলে  
যোগসন্ধি দণ্ডাদি ২।১৬।

ক্ষুটাদিকার বক্ষাহুবাদ সমাপ্ত।



## ত্রিপ্রশ্নাধিকারঃ ।

অথ ত্রিপ্রশ্নাধায়ং বিবক্ষুস্তাবৎ তদারম্ভ প্রয়োজনমাহ ।

জগদ্বিদোহদঃ কিল কালতত্ত্বং  
দিগ্দেশকালাবগমোহত্র যস্মিন্  
ত্রিপ্রশ্নমস্মি প্রচুরোক্তিস্থাম্  
ক্রবেহধিকারং তমশেষ সারম্ ॥ ১ ।

স্পষ্টার্থম্ ।

পণ্ডিতগণ এই জ্যোতিষশাস্ত্রকে কালতত্ত্ব বলেন । জ্যোতিষশাস্ত্রের অন্তর্গত এই সিদ্ধান্তগ্রন্থে প্রচুর উক্তি বিশিষ্ট ত্রিপ্রশ্ন নামক যে অধিকারে দিগ্, দেশ ও কালের বোধ জন্মে বহুবিষয়ের সারস্বত সেই অধিকার ( অধ্যায় ) বলিতেছি ।

ইদানীং লগ্ন সাধনমাহ ।

তাৎকালিকাকর্ণেণ যু তন্ত  
রভুক্ত ভাগৈঃ স্ত' গতোদয়াং স্থাৎ ॥  
ভোগ্যাসবঃ ঋগ্নি হ্রতাদবাস্তা-  
ভুক্তাসবো ভুক্ত লবৈঃ স্যু রেবম্ ॥ ২ ॥  
ফাস্তু সংবাদপনীয় ভোগ্যাং-  
স্তদগ্রতোরাস্ত্যদয়াংশ্চ শেষম্ ।  
অশুদ্ধকৃতং ঋগ্নিগুণং লবাদ্যা-



যুক্তং তনুং স্রাদয়নাংশহীন-

মিষ্টাসবোহ্মা যদি ভোগ্যাকৈভ্যঃ ।

ত্রিংশদুগ্ধাঃ স্রোময় ভাজিক্রান্তে

লব্ধাংশযুক্তো রবিবেব লগ্নম্ ॥৪॥

যস্মিন্ কালে লগ্নং জ্ঞেয়ং তস্মিন্ কালে তাৎকালিকোহর্কঃ সায়নাংশঃ কার্য্যঃ । তেনার্কৈৰ্ণ যুক্তত্ব রাশে ধৌ ভোগ্যাংশা নৈত্তত্ত্বদ্বয়সবো-  
গ্যা ত্রিংশতা ভাজ্যাঃ । যে লব্ধা স্তে ভোগ্যাসবঃ স্রোমঃ । অধৌ-  
ষ্টাহ্মভ্যো ভোগ্যান্স্ব বিশোধ্য তদগ্রভৌ যাবন্তঃ উদয়াঃ শুধ্যস্তি তাবন্তঃ  
শোধ্যঃ । ততঃ শেবাৎ পরামগুণানুদ্বোধয়েন তত্ত্বান্স্ব যন্নক মংশান্তং  
তদুদ্বোধয়ান্স্ব পূর্বে যাবন্তো মেঘাতা উদয়াস্তাবন্তো রাশিভি যুক্তদয়নাংশ  
শৈল্য রহিতং তদগ্রং ভাং । অথ বনৌষ্টাহ্মভ্যো ভোগ্যা ন শুধ্যস্তি  
ভদৌষ্টাসবত্রিংশদুগ্ধাণ্ডদ্বয়ান্স্বভিভাজ্যাঃ । কলেনাংশাজেন যুতো-  
রবির্লগ্নং ভাং ।

যে সময়ে লগ্ন সাধন করিতে হইবে সেই সময়ে তাৎকালিক ক্ষুট  
সূর্য সাধন করিয়া তাহার সহিত অয়নাংশ যোগ করতঃ সায়ন সূর্য  
করিবে । সায়ন সূর্যক্ষুটে যে অংশ তাহা ভুক্তাংশ । তাহা ৩০ হইতে  
বিরোধ করিলে ভোগ্যাংশ পাওয়া যায় । যে রাশিতে সূর্য অবস্থিত  
সেই রাশির ঋদেশীয় উদয়ান্স্বকে ভোগ্যাংশ দ্বারা গুণ করিয়া ৩০ দ্বারা  
ভাগ করিলে ভোগ্যান্স্ব পাওয়া যায় । এইরূপে সূর্যাবস্থিত রাশির  
ঋদেশীয় উদয়ান্স্বকে ভুক্তাংশদ্বারা গুণ এবং ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে  
ভুক্তান্স্ব জানা যায় । ইষ্ট কালকে অনু করিয়া তাহা হইতে ভোগ্যান্স্ব  
বিরোধ করিলে বাহ্য শেবাৎকে তাহা হইতে সূর্যবস্থিত রাশির  
পরবর্তী যত রাশির ঋদেশীয়ান্স্ব বিযুক্ত হইতে পারে তাহা বিরোধ ।



কলিকাতা সংস্কৃত কলেজের জ্যোতিষাদি শাস্ত্রাধ্যাপক  
পণ্ডিতপ্রবর শ্রীরাধাবল্লভ স্মৃতি-ব্যাকরণ-জ্যোতিষার্থ  
সম্পাদিত অষ্টাশ্র পুস্তকাবলি।

১। লীলাবতী—(নাগরাক্ষরে) মূল, টীকা, উপপত্তি, বহুবিধ  
নব্য-গণিতের নিয়ম, ইংরাজী পরিভাষা ও উদাহরণসহ মূল্য ১১০ টাকা।

২। লীলাবতী বঙ্গানুবাদ—চিত্র উদাহরণসহ মূল্য ৫০ আনা।

৩। বীজগণিত—(নাগরাক্ষরে) মূল, টীকা, উপপত্তি এবং  
বহুবিধ নিয়মোদারণসহ। উক্ত পুস্তকদ্বয় ইউনিভার্সিটি এম, এ  
জ্যোতিষেরও পাঠ্য। মূল্য ২৫ দুই টাকা।

৪। কোষ্টি প্রদীপ—(বঙ্গাক্ষরে) মূল, টীকা অমুবাদ। হাজার  
সংস্কৃত ভাষায় অনভিজ্ঞ তাঁহারাও গুরুতর উপদেশ ব্যতিরেকে সহজে  
উহারদ্বারা কোষ্টি প্রস্তুত করিতে পারেন। মূল্য আড়াই টাকা।

৫। হোরাবল্লভ—(বঙ্গাক্ষরে) অমুবাদোদাহরণসহ লক্ষ্যাদি দ্বাদশ  
ভাব সাধন, স্ফুট দৃষ্টি গ্রহগণ যে পরিমাণে ফল দান করিবেন, আয়ুঃ  
সাধন, তৈতাদি বহুবিধ আবশ্যকীয় বিষয় বিস্তৃত ভাবে সন্নিবেশিত  
হইয়াছে। মূল্য ১১০ পাঁচ টাকা।

৬। সিদ্ধান্ত-শিরোমণি—(গোলাধ্যায়) টীহাতে মূল, টীকা,  
বঙ্গানুবাদ, ইংরাজী পরিভাষা ও চিত্রাদিসহ গণিতের উপপত্তি, পৃথিবী,  
স্বর্গ ও অন্তরীক্ষের প্রাচীনদেশ, পর্বতাদির বিবরণ, প্রভৃত্যব জানিবার  
অপূর্ব গ্রন্থ ১১০ দুই টাকা আট আনা।

৭। গ্রহবিপ্র ইতিহাস—(শাকদ্বীপি ব্রাহ্মণ বিবরণ) বঙ্গাক্ষরে  
বেদ, উপনিষদ, পুরাণ, শিলালিপি, কুলপঞ্জিকা, প্রভৃতি সামগ্র্যে বিভিন্ন  
শ্রেণীস্থ শাকদ্বীপি ব্রাহ্মণগণের প্রকৃত পরিচয় সন্নিবেশিত হইয়াছে।  
প্রস্ততত্ত্ববিদগণ এই পুস্তকে বহু নতুন তত্ত্ব জানিতে পারিবেন। মূল্য ১২

৮। উড়ুদায় প্রদীপ—(লঘু পরাশরী) সটীকানুবাদ। অতি  
প্রাঞ্জল ভাষায় টীকার সহ অমুবাদ করা হইয়াছে সংস্কৃত অনভিজ্ঞ ব্যক্তির  
গুরুপদেশ ব্যতিরেকে বিংশোত্তরী দশা বিচার করিতে পারিবেন। মূল্য ১২









